



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**CAMPUS ESPERANÇA**

# **PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**Curso Técnico em Informática**  
**(Integrado)**

**AGOSTO – 2015**

## **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

### **► REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

Mary Roberta Meira Marinho | **Pró-Reitora de Ensino**

Walmeran José Trindade Júnior | **Diretor de Educação Profissional**

Maria José Aires Freire de Andrade | **Diretora de Articulação Pedagógica**

### **► CAMPUS ESPERANÇA**

Valnyr Vasconcelos Lira | **Diretor Geral**

A nomear | **Diretor de Desenvolvimento do Ensino**

Arlindo Garcia de Sá Barreto Neto | **Diretor de Administração e Planejamento**

A nomear | **Coordenadora Pedagógica**

A nomear | **Coordenador do Curso Técnico em Informática**

### **► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

André Atanásio Maranhão de Almeida | **IFPB/Campus Cajazeiras**

Anne Karine de Queiroz | **IFPB/Campus Esperança**

Antônio Jesus Souza Melo Neto | **IFPB/Campus Esperança**

Arlindo Garcia de Sá Barreto Neto | **IFPB/Campus João Pessoa**

Bruno Allison Araújo | **IFPB/Campus Cajazeiras**

Elaine Cristina Juvino de Araújo | **IFPB/Campus Campina Grande**

Josikleio da Costa Silva | **IFPB/Campus Campina Grande**

Valnyr Vasconcelos Lira | **IFPB/Campus Esperança**

### **► CONSULTORIA PEDAGÓGICA**

Maria José Aires Freire de Andrade | **IFPB/PRE/DAPE**

### **► REVISÃO FINAL**

Maize Sousa Virgolino de Araújo | **IFPB/PRE/DAPE**

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONTEXTO DO IFPB.....</b>	<b>7</b>
2.1. DADOS.....	7
2.2. SÍNTESE HISTÓRICA .....	7
2.2.1. O MUNICÍPIO DE ESPERANÇA .....	11
2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL.....	13
2.4. VALORES E PRINCÍPIOS .....	13
2.5. FINALIDADES.....	13
2.6. OBJETIVOS .....	15
<b>3. CONTEXTO DO CURSO .....</b>	<b>17</b>
3.1. DADOS GERAIS.....	17
3.2. JUSTIFICATIVA .....	17
<b>4. MARCO LEGAL.....</b>	<b>21</b>
<b>5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>24</b>
5.1. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	24
5.2. OBJETIVOS DO CURSO .....	26
5.2.1. OBJETIVO GERAL.....	26
5.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	26
5.3. PERFIL DO EGRESSO E SUAS COMPETÊNCIAS .....	27
5.4. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO .....	29
5.5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	29
5.6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS .....	32
5.7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....	34
5.8. MATRIZ CURRICULAR.....	35
5.9. PLANOS DE DISCIPLINAS.....	36
5.9.1. PRIMEIRO ANO.....	36
5.9.2. SEGUNDO ANO .....	70
5.9.3. TERCEIRO ANO.....	109
<b>6. REGULAMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS.....</b>	<b>148</b>
6.1. ESTRUTURA PEDAGÓGICA.....	148
6.1.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	148
6.1.2. FORMAS DE INGRESSO.....	148
6.1.3. TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA .....	149
6.1.4. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS .....	150
6.2. PROCESSO EDUCATIVO .....	151
6.2.1. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ESCOLAR.....	151
6.2.2. REPOSIÇÃO E REVISÃO DAS AVALIAÇÕES.....	154
6.2.3. REGIME ESPECIAL DE EXERCÍCIO DOMICILIAR.....	156
6.2.4. ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO .....	156
6.2.5. AVALIAÇÃO FINAL.....	157
6.2.6. APROVAÇÃO.....	157
6.2.7. PROGRESSÃO PARCIAL .....	158
6.2.8. RETENÇÃO NA SÉRIE.....	159
6.2.9. CANCELAMENTO DA MATRÍCULA.....	159

6.2.10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	160
6.3. DIPLOMAÇÃO .....	161
<b><u>7. INFRAESTRUTURA.....</u></b>	<b>163</b>
7.1. INSTALAÇÕES.....	163
7.2. BIBLIOTECA.....	163
7.3. LABORATÓRIOS.....	164
7.4. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO.....	164
7.5. SALAS DE AULA .....	165
7.6. ATENDIMENTO A PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS.....	165
<b><u>8. CORPO DOCENTE .....</u></b>	<b>167</b>
<b><u>9. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....</u></b>	<b>168</b>
<b><u>10. REFERÊNCIAS.....</u></b>	<b>169</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB (Lei nº9.394/96) e o Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, assim como, no Parecer CNE/CEB nº11/2012, e na Resolução CNE/CEB nº6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o IFPB, Campus Esperança, apresenta o seu Plano Pedagógico de Curso Técnico em Informática, pertencente ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT – 2012: Resolução CNE/CEB nº4, de 6<sup>de</sup> junho de 2012; Resolução CNE/CEB nº01, de 5 de dezembro de 2014).

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Informática de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-estudante no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, conseqüentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da região do Brejo Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com a introdução de novas tecnologias e as novas formas de organização da produção, a qualificação do trabalhador passa a ser uma exigência do mercado de trabalho atual. Um dos impactos mais preocupantes neste início de século está no setor educacional, representado pelas relações “educação x trabalho” e seu propósito, a empregabilidade. A sociedade global está baseada no conhecimento, e valoriza, sobretudo, a inteligência e a informação, assim os países ou regiões que

incentivarem a educação como elemento primordial para a subsistência estarão mais preparados para enfrentar os problemas sociais, como, por exemplo, o desemprego.

A atual conjuntura mundial, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia, refletem na modernização e reestruturação do processo produtivo, levantando novos debates sobre o papel da educação no desenvolvimento humano. Desse modo, surge discussões sobre a temática, estabelecendo-se um consenso de que há necessidade em estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino.

Visando ampliar as diversidades educacionais e atender aos anseios dos jovens da região do Brejo Paraibano, em consonância com as vocações econômicas regionais, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, *Campus* Esperança, pelo presente documento, apresenta o Plano Pedagógico do Curso (PPC) Técnico Integrado em Informática.

O PPC constitui instrumento de concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

Um dos desafios desta instituição é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da geração dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua aplicação eficaz na sociedade em geral, e no mundo do trabalho, em particular.

Assim, a criação do Curso Técnico Integrado em Informática no *Campus* Esperança consolida no IFPB a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, de modo a participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

## 2. CONTEXTO DO IFPB

### 2.1. Dados

<b>CNPJ:</b>	10.783.898/0001-75		
<b>Razão Social:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
<b>Unidade:</b>	Campus Esperança		
<b>Esfera Adm.:</b>	Federal		
<b>Endereço:</b>	Rodovia PB 121		<b>n.:</b> S/N
<b>Cidade:</b>	Esperança	<b>CEP:</b> 58135-000	<b>UF:</b> PB
<b>Fone:</b>	(83)	<b>Fax:</b>	(83)
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:campus_esperanca@ifpb.edu.br">campus_esperanca@ifpb.edu.br</a>		
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ifpb.edu.br">www.ifpb.edu.br</a>		

### 2.2. Síntese Histórica

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vingava à época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como

solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED-CZ.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece à sociedade paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e Integrado) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei nº11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de

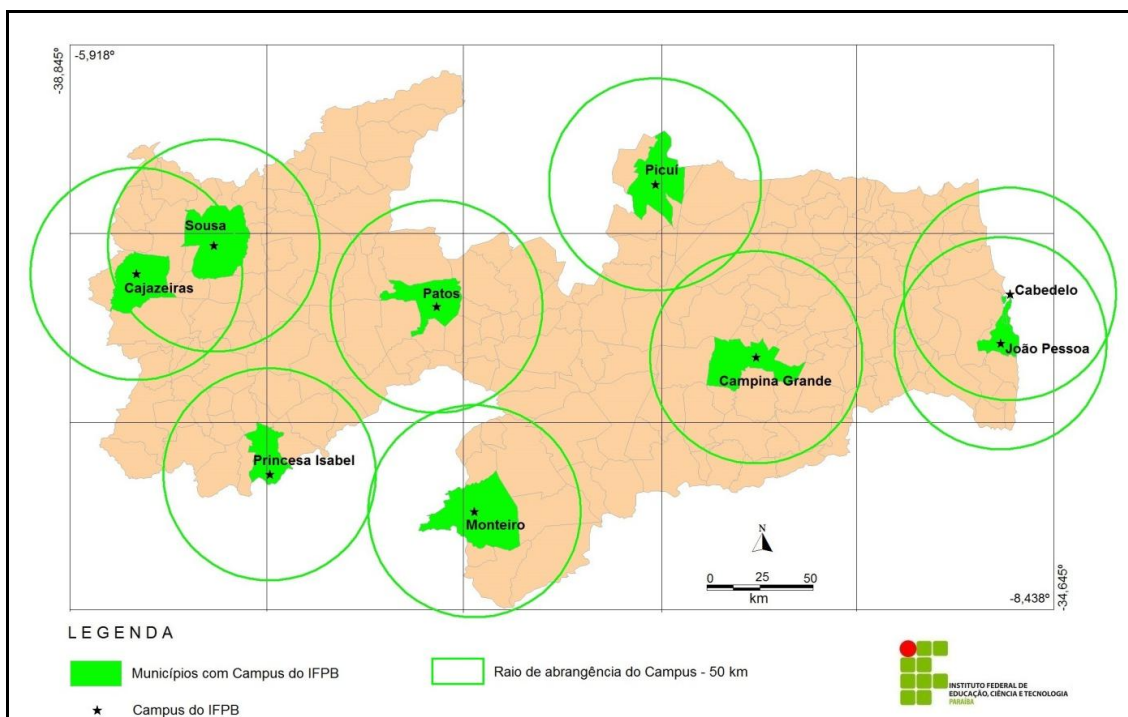
docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, associados aos *Campi* de Cajazeiras, Campina Grande, João Pessoa e Sousa (Escola Agrotécnica, que se incorporou ao antigo CEFET, proporcionando a criação do Instituto), contemplando cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), cujo raio de abrangência é demonstrado na Figura 1.



**Figura 1.** Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

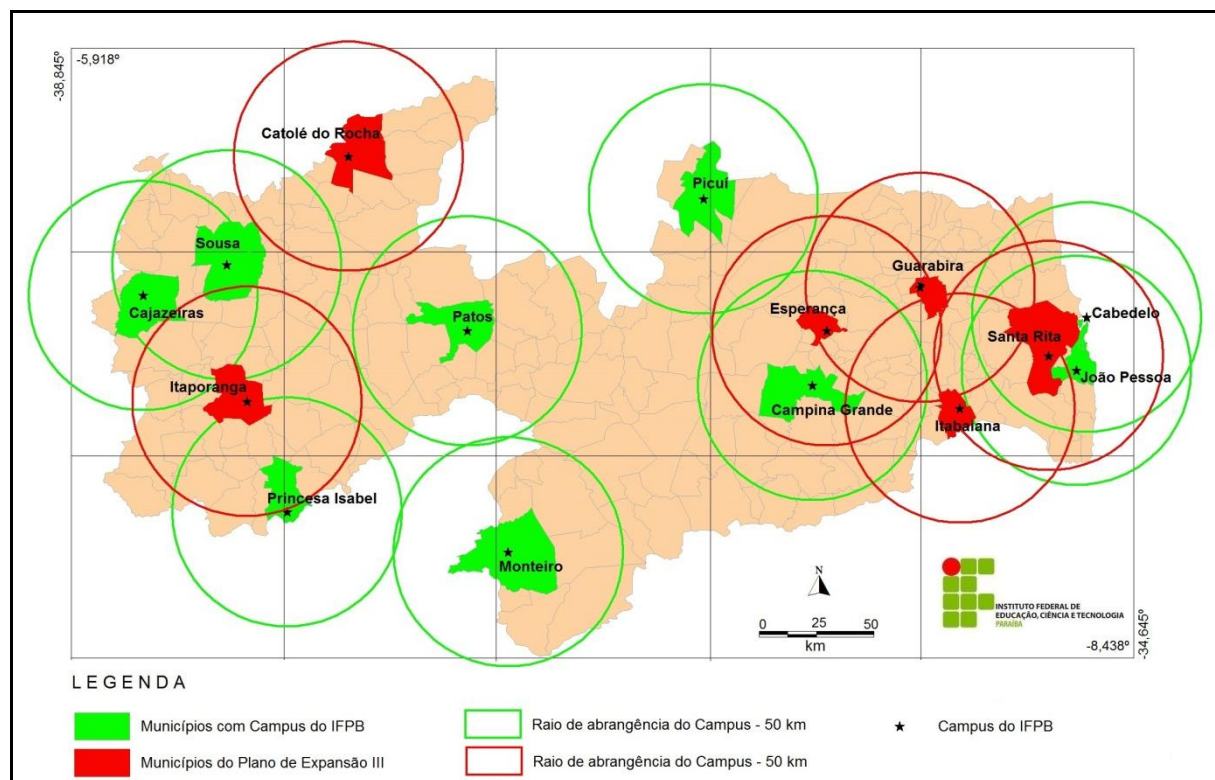
São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em programas tais como Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) que foi implantado pelo Governo Federal por meio da Lei nº 12.513/2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, e o “Programa Mulheres Mil” que foi instituído pela Portaria MEC nº1.015, de 21 de julho de 2011. Segundo a “Chamada Pública MEC/SETEC – 001/2012” que traz o “Documento de referência para apresentação e seleção de projetos”, o Programa Mulheres Mil visa a aplicação de uma metodologia de trabalho “desenvolvida para acolher mulheres que se encontram em diversos contextos sociais de marginalização e vulnerabilidade social e incluí-las no processo educacional e no mundo do trabalho”. A oferta, propiciando o prosseguimento de estudos, o Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu e stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de

ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano, conforme apresentado na Figura 2.



**Figura 2.** Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

### 2.2.1. O Município de Esperança

Esperança é uma das cidades integrantes do Plano de Expansão III a iniciar suas atividades educativas. A cidade localiza-se no território da cidadania da Borborema, na mesorregião do Agreste paraibano, sendo limítrofe ao norte com Remígio, ao sul com o município de Montadas e Areial, ao leste com Alagoa Nova e São Sebastião de Lagoa de Roça, e ao oeste com Pocinhos.

O primeiro nome do povoado foi Banabuyê, por conta da tribo Cariri, da sesmaria datada em 1713 e do nome da fazenda surgida em 1860. Ano em que foi construída a primeira capela, em cujo lugar atualmente se situa a igreja Matriz, pelo primeiro missionário católico a instalar-se na região, o Frei Venâncio. Outro nome que a cidade recebeu foi Boa Esperança, em 1872. Em 1908, foi criada a freguesia de Esperança. Atualmente, além da sede, Esperança é composta pelos distritos de Massabielle, São Miguel e Pintado, sendo esse último elevado a essa categoria através da Lei Municipal nº 1.271/2008, de 20 de maio de 2008.

Com uma área de 163,780 km<sup>2</sup>, o município fica a 156 km de distância de João Pessoa (Capital Paraibana), 28 km de Campina Grande (maior cidade do interior nordestino), 157 km do Recife (Capital de Pernambuco), 213 km de Natal (um dos maiores polos turísticos do Brasil) e a 172 km de Caruaru (grande centro comercial nordestino). A sede do município fica a 631 metros de altitude do nível do mar, tem sua posição geográfica determinada pelo paralelo 07°01'59" de latitude sul e 35°51'26" de longitude oeste.

O município de Esperança encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Mamanguape. Está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 630 a 1.000 metros. Ocupa uma área de arco que se estende do sul de Alagoas até o Rio Grande do Norte. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Com respeito à fertilidade dos solos é bastante variada, com certa predominância de média para alta.

Esperança possui 65 escolas, sendo 04 estaduais, 50 municipais e 11 particulares. Nesse contexto, a cidade atende alunos do ensino fundamental até o ensino médio, situação que gera demanda espontânea para instalação de um campus com cursos técnicos profissionalizantes de nível médio, além de cursos de nível superior (tecnológico, bacharelado e licenciatura).

### 2.3. Missão Institucional

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos campi no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB:

Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática(PDI 2015; p.17).

### 2.4. Valores e Princípios

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao campus de Esperança a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

- a) **Ética:** requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) **Desenvolvimento Humano:** desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) **Inovação:** buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) **Qualidade e Excelência:** promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) **Autonomia:** administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) **Transparência:** disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) **Respeito:** atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) **Compromisso Social:** participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

### 2.5. Finalidades

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

- X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

## **2.6. Objetivos**

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

- I. Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II. Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. Ministrando em nível de educação superior:
  - a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  - b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
  - c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

- d) cursos de pós-graduação *lato sensu* aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

### 3. CONTEXTO DO CURSO

#### 3.1. Dados Gerais

<b>Denominação:</b>	Curso Técnico em Informática
<b>Modalidade:</b>	Integrado
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação
<b>Duração:</b>	03 (três) anos
<b>Vigência:</b>	A partir do ano letivo 2016
<b>Carga Horária:</b>	1.268 horas
<b>Estágio</b>	200 horas
<b>Carga Horária Total</b>	3.568 horas
<b>Turno de Funcionamento:</b>	Diurno
<b>Vagas anuais:</b>	40

#### 3.2. Justificativa

No mundo atual, descortina-se uma nova sociedade, amplamente divulgada como “sociedade do conhecimento e da informação”, com predomínio da valorização do ser humano, preocupação com as questões ambientais e o recrudescimento de grandes redes integradas, tendo a internet como a mais conhecida. Com isso, no mundo globalizado, o cenário competitivo se amplia em decorrência de maiores demandas por dados e informações, uso mais intensivo de Tecnologias de Informação (TI) e, em decorrência disto, maiores exigências de recursos humanos qualificados, restrições no mundo de trabalho com o fim de postos de trabalho, incentivando-se a prestação de serviços por equipes tecnicamente qualificadas e clientes cada vez mais exigentes quanto a produtos e serviços.

As inovações tecnológicas e os avanços científicos alcançam, em questão de frações de segundos, os mais recônditos lugares do planeta, o que configura, com precisão, a importância da informática no mundo hodierno. A sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida entre as pessoas.

A Informática é um componente indispensável nas organizações, na medida em que as soluções tecnológicas por ela geradas automatizam processos e são fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim,

crece a preocupação com a coleta, armazenamento e processamento da informação.

Com as intensas transformações que vêm ocorrendo na economia mundial, pode-se afirmar que a tecnologia tem contribuído, e permanecerá contribuindo, para o desenvolvimento econômico e social. Abre-se um cenário de oportunidades no qual se enquadraria o profissional de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), imbuído da missão de preparar a sociedade para a era da informação e do conhecimento.

O cenário do mundo moderno já vem há tempos se caracterizando, de um lado, por uma acelerada mudança, provocada principalmente pelo avanço, rapidez e qualidade das tecnologias produtivas, e, de outro, por uma transformação progressiva da orientação econômica, marcada fundamentalmente por intensa competitividade interna e externa, resultante da quebra de barreiras comerciais entre as nações. A informática, enquanto produto e ferramenta indispensável dessas tecnologias é hoje, em diferentes graus de intensidade, largamente utilizada por todos os setores e ramos da economia.

A influência exercida pela Tecnologia da Informação se destaca sobre as áreas financeira, industrial, comercial e de serviços, entre outras, visto que a informática, inicialmente desenvolvida em países de tecnologias mais avançadas, rapidamente ignorou fronteiras e hoje está presente nos diversos setores, difundindo-se por todos os países e, em particular, de forma celerada, no Brasil.

Nesse contexto, junto com os serviços de informática, expandiu-se também a necessidade por profissionais com capacidade técnica e humana para atuar no desenvolvimento e suporte a sistemas de informação, em ambiente *desktop*, tudo isto alicerçado sobre uma ampla base tecnológica, contribuindo, assim, para o surgimento de novos produtos e atividades, envolvendo um profissional mais capacitado. Assim, a presença cada vez mais frequentada informática em todas as outras áreas do conhecimento humano, aliada à intensa velocidade com que as tecnologias têm evoluído, observa-se a necessidade da presença desses profissionais aptos a lidarem com essa revolução.

Atento às novas tendências do mercado tecnológico, após a vinda a lume da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba se

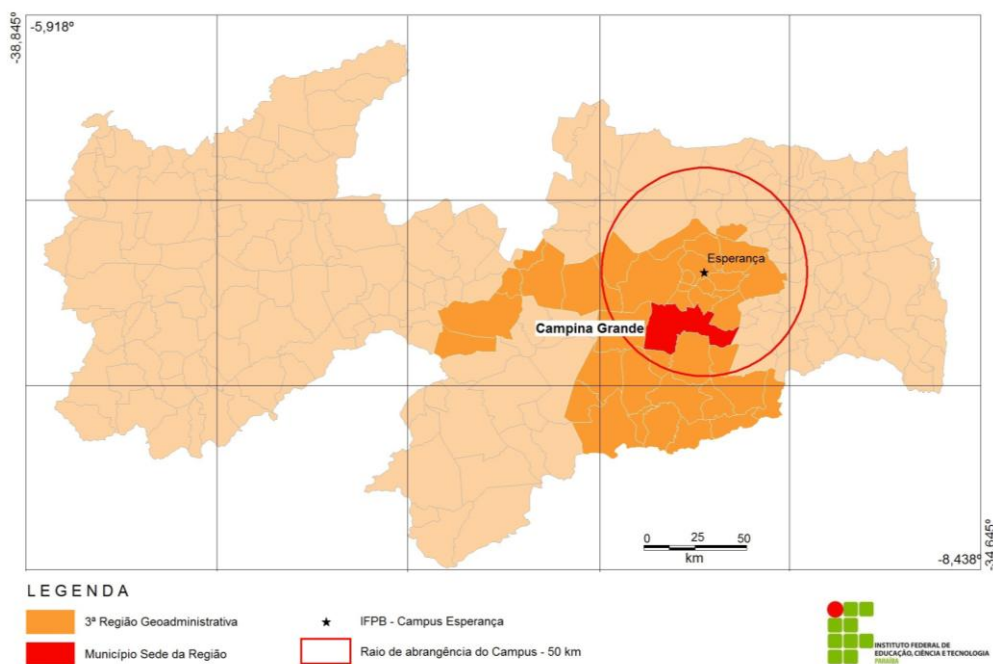
inseriu no contexto mercadológico e passou a oferecer os Cursos Técnicos em Informática, qualificando recursos humanos e fornecendo suporte tecnológico a instituições públicas e privadas nos Estados da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Considerando-se que, entre os objetivos do *Campus* Esperança está em expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional, esse plano pedagógico busca fomentar competências para formação de um profissional com sólido saber qualitativo e com domínio técnico na área, criativo, ágil na resolução de problemas, espírito empreendedor, com postura crítica, ético e comprometido com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige.

A chegada do IFPB à Esperança possibilitará a formação de um profissional com perfil em ações de desenvolvimento e inovação tecnológica neste município, dando suporte a sua economia. Geograficamente, o município está localizado em uma região em que polariza mais de 10 cidades, todas tendo um forte vínculo com o município, que conta com grandes redes de lojas vindas da Capital, bem como de outros grandes centros do País. Outro fator importante em Esperança é a indústria têxtil e confecções, que desenvolve o município através do algodão colorido, o que facilita a vida da população do Agreste paraibano.

Além da economia baseada no comércio, o setor industrial tem apresentado grande desenvolvimento nos últimos anos. O Distrito Industrial (administrado pela Companhia de Desenvolvimento da Paraíba – CINEP) está em fase de expansão, e há espaço e isenção fiscal para instalações de novas empresas. Podemos destacar as indústrias do setor agroindústria, com destaque para bovinocultura leiteira e de corte, caprinovinocultura, e fruticultura.

Em 2010, Esperança foi inserida na lista dos 20 maiores PIB municipais na Paraíba junto a Cabedelo (R\$ 2.460.910,00), Santa Rita (R\$ 1.246.777,00), Bayeux (R\$ 698.617,00), Patos (R\$ 692.747,00), Sousa (R\$ 586.365,00), Cajazeiras (R\$ 461.767,00), Guarabira (R\$ 430.656,00), Caaporã (R\$ 333.746,00), e Esperança (R\$ 227.146,00), dentre outras. Certamente esse número irá aumentar ainda mais nos próximos anos, com as grandes redes de lojas investindo em Esperança, que polariza uma vasta região, bastante promissora.



**Figura 3** – Região polarizada pelo município de Esperança

Nesse cenário, o Campus Esperança oferece o Curso Técnico em Informática entendendo que este é um espaço promissor no que diz respeito à geração de emprego e valorização do profissional. E isso é perceptível quando se faz a relação entre a demanda do mercado com a quantidade mínima de profissionais da área de informática, formados pelas instituições de ensino. Portanto, este curso vem suprir demandas reais e urgentes. Além disso, possibilitará a fixação dos alunos na própria região. Vale ressaltar que, embora Campina Grande e Esperança estejam localizadas na mesma região do estado (agreste paraibano), ambas polarizam diferentes microrregiões econômicas, atendendo a demandas distintas. Por sua localização geográfica, Esperança contribui, também, para o desenvolvimento da região brejeira, considerando a sua abrangência, em um raio de cinquenta (50) quilômetros, conforme ilustrado na Figura 3.

Ademais, o panorama educacional brasileiro e as metas indicadas na Lei nº 13.005, de 25 de julho de 2014, que promulgou o Plano Nacional de Educação (PNE 2014 – 2024), assume o desafio de promover a qualidade social da oferta educacional, o que implica ir além da ampliação de vagas, bem como estabelecer compromisso com o acesso, permanência e êxito no percurso formativo e na inserção sócio profissional.

#### 4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas. Destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art. 36-A. Sem prejuízo do disposto na seção IV deste capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá aplicá-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – articulada com o ensino médio;

II – Integrado, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação profissional técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36-C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36-B desta lei, será desenvolvida de forma:

I – integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

- a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
- c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado.

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus Esperança*, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e comprometido com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento, enquanto percursos metodológicos e princípios, a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso – PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012 e pela Resolução CNE/CEB nº. 01/2014, que atualiza e define novos critérios para a composição do CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer

CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB.

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

## 5. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 5.1. Concepção do Curso

O Curso Técnico em Informática se insere, de acordo com o **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT** (2012), no eixo tecnológico **Informação e Comunicação** na forma **integrada**, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho**, **ciência**, **cultura** e **tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e

significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Informática está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das inter-relações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- Relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- Integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- Reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico-culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- Atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

## **5.2. Objetivos do Curso**

### **5.2.1. Objetivo Geral**

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos a desenvolver funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de produtos e serviços de tecnologia da informação, com reconhecida competência técnico-política e ética, capazes de se tornarem disseminadores de uma nova cultura de utilização da TIC, em todos os espaços possíveis do setor produtivo, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

### **5.2.2. Objetivos Específicos**

- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;

- Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros;
- Capacitar o aluno para as etapas de desenvolvimento de *software*: análise, projeto, implementação, testes e manutenção;
- Capacitar a desenvolver *software*, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Capacitar a desenvolver *software* para Internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Capacitar o aluno a desenvolver e realizar a manutenção de sítios e portais na Internet e na Intranet;
- Capacitar o aluno a projetar e administrar bancos de dados;
- Capacitar o aluno quanto à instalação e utilização de *softwares*;
- Proporcionar ao aluno a habilidade de orientar os usuários na utilização de *softwares*.
- Habilitar o aluno a atuar na área de informática com visão empreendedora.

### 5.3. Perfil do Egresso e Suas Competências

O profissional concluinte do Curso Técnico em Informática oferecido pelo IFPB deverá apresentar, após conclusão da sequencia curricular, as competências profissionais gerais da área profissional previstas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2012). Deve, portanto, apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores. Além da promoção de uma formação humanística visando a construção de um senso crítico capaz de levar a transformações sociais e desenvolvimento sustentável. Dentre as competências que serão desenvolvidas estão:

- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimentos de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;

- Realizar testes de *software*, mantendo registro que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- Executar manutenção de programas de computadores implantados;
- Desenvolver algoritmos seguindo paradigmas de programação;
- Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais;
- Utilizar linguagens, em ambientes de programação, para o desenvolvimento de softwares de computadores;
- Desenvolver *softwares*, utilizando métodos e técnicas da engenharia de software;
- Desenvolver *softwares*, com bancos de dados, em ambientes cliente/servidor;
- Desenvolver *softwares* com interfaces gráficas;
- Interpretar especificações de *softwares*;
- Executar projetos de *softwares*;
- Executar manutenção de *softwares* implantados;
- Apoiar atividades de treinamento e de suporte de *software* ao usuário;
- Utilizar aplicativos de informática básica;
- Promover a Saúde e a Segurança no Ambiente de Trabalho;
- Promover a Salubridade (higienização) do Ambiente de Trabalho;
- Empreender.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, a saber:

- I. Dominar linguagens: dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
- II. Compreender fenômenos: construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.

- III. Enfrentar situações-problema: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. Construir argumentação: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. Elaborar propostas: recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

#### **5.4. Possibilidades de Atuação no Mundo do Trabalho**

Consoante o CNCT (2012), os egressos do Curso Técnico em Informática poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente, envolvendo programação de computadores.

#### **5.5. Organização Curricular**

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado

aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

Assim, a organização curricular dos cursos técnicos do IFPB tem por características:

- Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFPB;
- Estrutura curricular que evidencie as competências gerais da área profissional organizada em unidades curriculares.

O Curso Técnico em Informática está estruturado em regime anual, no período de três anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno diurno totalizando 3.368 horas/aulas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado. No desenvolvimento do curso poderão ser realizadas atividades não presenciais de até 20% do curso, sendo garantido o suporte tecnológico e o atendimento por docentes e tutores, respeitando o que prevê a Resolução nº 6, de 20 de Setembro de 2012 quando define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Serão ofertadas 40 (quarenta) vagas anuais a serem preenchidas através do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos – PSCT, porta de acesso para o mundo das profissões.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I. Linguagens.
- II. Matemática.
- III. Ciências da Natureza.
- IV. Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Informática deve contemplar as quatro

áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos deve “abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade”.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Informática passará por avaliação, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo (reformulação curricular), decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Ata da reunião, realizada pela Coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (da área técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de reformulação curricular do curso;
2. Portaria da comissão de reformulação da matriz curricular do curso;
3. Justificativa da necessidade de alteração (reformulação);
4. Cópia da matriz curricular vigente;
5. Cópia da matriz curricular sugerida;
6. Parecer pedagógico do campus;
7. Resolução do Conselho Diretor do Campus, recomendando o envio de mudança de matriz curricular e duração do curso ao Conselho Superior do IFPB.

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

## 5.6. Metodologia e Práticas Pedagógicas Previstas

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p. 77):

[...] toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina [...]; a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais [...].

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o

aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança – de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a aproximação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias da informação e da comunicação;
- Dinâmicas de grupo;

- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Visitas técnicas.

### **5.7. Práticas Profissionais**

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar in loco o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

- I. Estudo de caso;
- II. Conhecimento do mercado e das empresas;
- III. Pesquisas individuais e em equipe;
- IV. Projetos;
- V. Exercícios profissionais efetivos.

## 5.8. Matriz Curricular

O PPC do Curso Técnico Integrado em Informática do *Campus Esperança* possui a seguinte matriz curricular:

DISCIPLINAS	1ª Ano		2ª Ano		3ª Ano		Total		
FORMAÇÃO GERAL (FG)	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	4	133	3	100	2	67	9	360	300
Matemática	4	133	4	133	2	67	10	400	333
Arte	2	67					2	80	67
Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Química	2	67	2	67	2	67	6	240	200
Biologia	2	67	2	67	2	67	6	240	200
História	3	100	2	67			5	200	167
Geografia	3	100	2	67			5	200	167
Sociologia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Filosofia	2	67	1	33	1	33	4	160	133
Educação Física	2	67	2	67	2	67	6	240	200
<b>Subtotal</b>	<b>28</b>	<b>935</b>	<b>21</b>	<b>701</b>	<b>14</b>	<b>468</b>	<b>63</b>	<b>2520</b>	<b>2100</b>
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO (PBT)	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Fundamentos da Informática	2	67					2	80	67
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67	4	160	133
Metodologia da Pesquisa Científica					2	67	2	80	67
Empreendedorismo					1	33	1	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>5</b>	<b>167</b>	<b>9</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL (FP)	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Higiene e Segurança no Trabalho					1	33	1	40	33
Algoritmos e Lógica de Programação	3	100					3	120	100
Fundamentos de Hardware	2	67					2	80	67
Banco de Dados			3	100			3	120	100
Estrutura de Dados			2	67			2	80	67
Programação Orientada a Objetos			3	100			3	120	100
Redes de Computadores			2	67			2	80	67
Desenvolvimento de Aplicações Web			2	67	3	100	5	200	167
Análise e Projeto de Sistemas					2	67	2	80	67
Sistemas Operacionais					2	67	2	80	67
Programação para Dispositivos Móveis					2	67	2	80	67
Testes de Software					1	33	1	40	33
Segurança					1	33	1	40	33
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>167</b>	<b>12</b>	<b>401</b>	<b>12</b>	<b>400</b>	<b>29</b>	<b>1160</b>	<b>968</b>
<b>FORMAÇÃO TÉCNICA (FP + PBT)</b>	<b>7</b>	<b>234</b>	<b>14</b>	<b>468</b>	<b>17</b>	<b>567</b>	<b>38</b>	<b>1520</b>	<b>1268</b>
<b>TOTAL (FG + PBT + FP)</b>	<b>35</b>	<b>1169</b>	<b>35</b>	<b>1169</b>	<b>31</b>	<b>1035</b>	<b>101</b>	<b>4040</b>	<b>3368</b>
Estágio Curricular									200
<b>TOTAL GERAL com estágio</b>									<b>3568</b>

### Legenda:

**a/s** - Número de aulas por semana  
**h.a** - hora aula  
**h.r** - hora relógio

### Equivalência h.a. / h.r.

1 aula semanal ⇔ 40 aulas anuais ⇔ **33** horas  
2 aulas semanais ⇔ 80 aulas anuais ⇔ **67** horas  
3 aulas semanais ⇔ 120 aulas anuais ⇔ **100** horas  
4 aulas semanais ⇔ 160 aulas anuais ⇔ **133** horas

**Disciplinas Optativas – Língua Espanhola I, II e III: 67 horas**

Obs: A Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino

médio. Sendo a mesma disciplina optativa, não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

**O estágio curricular é obrigatório e poderá ser ofertado após o término do 2ª ano.**

**As disciplinas de Espanhol serão ofertadas a partir do primeiro ano.**

## 5.9. Planos de Disciplinas

### 5.9.1. Primeiro Ano

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – I</b>
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>
<b>Série/Período: 1º ano</b>
<b>Carga Horária: 4 a/s – 160 h/a – 133 h/r</b>
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
Prática de leitura e produção de diferentes gêneros textuais. Fatores de textualidade. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003. Da literatura de informação ao Arcadismo. Leitura e análise de textos literários (poemas, crônicas, contos e romances). Análise linguística com ênfase no domínio da Norma Culta.

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><i>Geral</i></p> <p>Compreender as diversas concepções de leitura e gêneros textuais existentes, sabendo realizar uma leitura crítica dos textos literários.</p> <p style="text-align: center;"><i>Específicos</i></p> <p>Analisar as intenções dos autores na escolha dos temas, das estruturas e dos estilos (recursos expressivos) como procedimentos argumentativos para atribuir significado à leitura de textos literários em diferentes contextos, despertando o pensamento crítico acerca destes;</p> <p>Realizar leitura de obras de forma prazerosa e crítica e reconhecer a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade;</p> <p>Identificar os aspectos de organização textual, as relações lógico-semânticas entre as ideias do texto, os recursos linguísticos usados em função dessas relações e a estrutura textual em conformidade com a característica peculiar de cada gênero textual;</p> <p>Produzir textos do domínio interpessoal e jornalístico.</p> <p>Ler e produzir textos referentes aos gêneros textuais estudados.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Concepções de leitura;</li><li>Conceito de literatura;</li><li>Leitura e análise de poemas, crônicas;</li><li>Coesão e coerência;</li><li>Variedades linguísticas e oralidade.</li><li>Funções da linguagem;</li></ul>

Leitura, análise e produção de Literatura de Cordel.

### 2º Bimestre

Literatura Informativa no Brasil;  
Técnica de resumo, resenha e seminário;  
Análise e produção de debate regrado;  
Adequação das produções textuais à Norma Culta.  
Tipos de discurso.

### 3º Bimestre

Figuras de linguagem;  
Estudo e produção do gênero carta: pessoal e do leitor; E-mail;  
Leitura e análise do conto;  
Barroco brasileiro.  
Estrutura e formação de palavras.

### 4º Bimestre

Arcadismo;  
Leitura de textos críticos sobre o Arcadismo;  
Ortografia;  
Leitura de romance.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas  
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)  
Oficina de leitura e produção textual  
Atividades dramáticas, varais literários  
Atividades interdisciplinares  
Uso de suportes impressos e online.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas
- Atividades Individuais e/ou em grupo
- Seminários
- Provas
- Participação em sala
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e /ou oral.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e data show;
- Revistas, jornais, HQs, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica);
- Utilização de: textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura –**

**Produção de texto – Gramática.** 1ª série. São Paulo: Atual, 2012.  
PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.

#### COMPLEMENTAR

GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes, 2004.  
TUFANO, Douglas. **Estudos de literatura brasileira.** São Paulo: Moderna, 1995.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 4 a/s – 160 h/a – 133 h/r**

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

O componente será constituído pelo o estudo de Conjuntos e de Funções onde, além dos conceitos basilares, também serão contemplados os tipos de funções, a função Afim, a Quadrática, a Modular, a Exponencial e a Logarítmica. Também serão estudados os padrões numéricos através das seqüências numéricas, em especial as Progressões Aritméticas e às Geométricas.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

Compreender a importância do estudo de funções, em seus diversos tipos, na resolução de problemas e na aplicação em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.

##### *Específicos*

Resolver problemas que envolvam a teoria dos conjuntos;  
Classificar tipos de conjuntos numéricos;  
Entender as propriedades relativas às operações envolvendo conjuntos;  
Compreender o conceito de função como uma relação entre duas grandezas;  
Reconhecer e identificar, o domínio, a imagem e o contradomínio da função;  
Classificar funções quanto as suas especificidades;  
Determinar, caso exista, a inversa de uma função;  
Compreender a composição de funções e operar fazendo composições;  
Entender o significado de raiz de uma função;  
Identificar as características de uma função afim;  
Conceitua a função quadrática;  
Construir e Interpretar gráficos de funções quadráticas;  
Calcular valore máximo e valor mínimo de funções quadráticas;  
Fazer o estudo do sinal de uma função do 2º grau;  
Determinar o ponto de Vértice da função quadrática;  
Solucionar inequações que envolvam funções quadráticas;  
Entender o conceito de função modular e de suas especificidades;  
Resolver equações e inequações modulares;  
Perceber as características pertinentes à função exponencial;  
Resolver equações exponenciais no estudo de problemas inerentes à função exponencial;  
Entender o conceito de logaritmo e suas propriedades operatórias;  
Compreender a função logarítmica e suas características;  
Resolver problemas envolvendo aplicações de funções logarítmicas;

Compreender a definição de sequência numérica;  
Calcular termos de uma sequência a partir da sua lei de formação;  
Definir uma Progressão Aritmética;  
Compreender as propriedades de uma progressão aritméticas;  
Deduzir a lei de formação de uma progressão aritmética;  
Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão aritmética;  
Definir uma Progressão Geométrica;  
Compreender as propriedades de uma progressão geométrica;  
Deduzir a lei de formação de uma progressão geométrica;  
Somar uma quantidade finita de termos de uma Progressão geométrica;  
Compreender uma progressão que tem convergência para zero;  
Entender a construção do algoritmo de cálculo da soma dos termos de uma PG convergente;  
Calcular soma dos termos de uma PG convergente;  
Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

- Conjuntos
  - Noção de conjunto
  - Propriedades
  - Igualdade de conjuntos
  - Conjunto vazio, unitário e universo.
  - Subconjuntos e a relação de inclusão
  - Conjunto das partes.
  - Complementar de um conjunto.
  - Operações com conjuntos
- Conjuntos Numéricos
  - Conjunto dos números naturais
  - Conjunto dos números inteiros.
  - Conjunto dos números racionais
  - Conjunto dos números irracionais
  - Conjunto dos números reais
  - Intervalos
  - Situações problemas.
- Funções
  - Noção intuitiva de função
  - Noção de função via conjuntos
  - Domínio, contradomínio e imagem.
  - Gráfico de uma função
  - Análise de gráfico
  - Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.
  - Função composta
  - Função inversa

### UNIDADE II

- Função afim
  - Conceitos e definições
  - Casos particulares da função afim
  - Valor de uma função afim
  - Taxa de variação de uma função
  - Gráfico da função afim

- Função afim crescente e decrescente
- Estudo do sinal da função afim
- Inequações do 1º grau com uma variável em R
- Resolução de inequações

4.10. Sistemas de inequações do 1º grau

4.11. Inequação – produto e inequação quociente

- Função quadrática
  - Introdução e conceitos básicos
  - Situações em que aparece a função quadrática
  - Valor da função quadrática em um ponto
  - Zero da função quadrática
  - Gráfico da função quadrática
  - A parábola e suas intersecções com os eixos
  - Imagem da função quadrática
  - Estudo do sinal da função quadrática
  - Inequações do 2º grau

### UNIDADE III

- Função Modular
  - Definição
  - Propriedades
  - Gráfico da função modular.
  - Equações e inequações modulares.
- Função Exponencial
  - Revisão de potenciação
  - Simplificação de expressões
  - Função exponencial
  - Equações exponenciais
  - Inequações exponenciais
- Logaritmo e função logarítmica
  - Logaritmo
  - Função logarítmica
  - Equações logarítmicas

### UNIDADE IV

- Sequências numéricas
  - Lei de formação de uma sequência
  - Progressões aritméticas
    - Lei de formação de uma PA
    - Soma de termos de uma PA
  - Progressões Geométricas
    - Lei de formação de uma PG
    - Soma de n termos de uma PG
    - Soma de termos de uma PG convergente

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que

concerne ao estudo das características gráficas das funções.

- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**, Primeiro Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2010.  
DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

##### COMPLEMENTAR

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**: Serie Novo Ensino

Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Ática, 2008.  
PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Arte

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Oferecer ao alunado noções básicas acerca do conceito de arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características, tendo como foco gêneros, elementos, aspectos técnico-estilísticos do teatro, música, dança, artes visuais (pintura, escultura e arquitetura) e cinema ocidental e brasileiro.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

- Conhecer a prática artística no transcorrer do processo histórico, com foco na criação artística e suas características;

##### *Específicos*

- Abordar conceitos de História da Arte, Arte, Linguagem Artística, Técnica e Escolas Artísticas;
- Identificar e caracterizar as manifestações artísticas dos diferentes períodos históricos;
- Fazer leituras comparativas entre escolas artísticas a partir de sua produção;
- Conhecer e reconhecer aspectos básicos das técnicas e composição nas linguagens artísticas no decorrer do processo histórico;
- Realizar pesquisa sobre diversos artistas sejam eles internacionais, nacionais ou locais;
- Desenvolver trabalhos fazendo uso de equipamentos tecnológicos, como computador, projetores, câmeras e softwares;
- Instigar a criatividade do alunado por meio de trabalhos e seminários, individuais ou em grupo;
- Oferecer e orientar tecnicamente vivência criativa na prática artística;
- Identificar estilos e técnicas no âmbito da Arte;
- Refletir sobre os variados conceitos filosófico artísticos específicos dos períodos da história da arte.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### **1º Bimestre**

- Conceituação e localização histórica das noções de arte, linguagem artística, abordando as competências, necessidades e funções da arte.

##### **2º Bimestre**

- Noções básicas acerca da Arte no transcorrer do processo histórico, abordando suas escolas, linguagens e características.

##### **3º Bimestre**

- Arte contemporânea e suas características, assim como recursos tecnológicos na criação artística.

##### **4º Bimestre**

- Noções e contradições da cultura nordestina e a indústria cultural.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Serão realizadas aulas expositivas interacionistas nas quais serão ministrados os conteúdos da disciplina com o auxílio dos recursos didáticos de informação e comunicação, visando, assim, provocar a reflexão dos alunos sobre os conhecimentos da Arte. Essas aulas serão organizadas de forma a instigar a dinâmica entre a discussão, vivência e reflexão da sala de aula e produtos artísticos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- No decorrer das aulas serão ministrados exercícios com questões dissertativas e objetivas, a fim de auxiliar no processo de aprendizagem dos conteúdos da disciplina, podendo esses ser considerados como avaliação de participação. As situações de avaliação possíveis estão organizadas da seguinte forma:
  1. Provas com questões dissertativas e objetivas;
  2. Seminários Criativos: apresentação de determinado conteúdo da disciplina, em grupo ou individualmente, de forma a utilizar recursos à escolha do(s) discente(s). Os critérios de avaliação são a interação entre a forma e o conteúdo da apresentação, organização e pesquisa e seleção do conteúdo realizada. Essa apresentação será dividida com uma parte escrita, cujo formato e organização será explanado pelo professor da disciplina. Quando esse trabalho for realizado em grupo, essa parte escrita será dividida entre os membros do grupo pelo professor;
  3. Avaliação prática: será dada esta opção aos alunos que assim desejarem realizar vivência acerca do trabalho criativo da arte.
- Em cada bimestre serão realizadas 02 (duas) avaliações com intervalo de 10 (dez) horas-aula entre elas.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Para alcançar os objetivos desejados serão utilizados vários recursos didáticos de informação e comunicação, tais como: *data show*, laptop, internet, aparelhos de DVD e som, lousa branca, pincel, caixa de som amplificada, além de produtos artísticos das áreas de artes visuais, música, teatro, dança, cinema e literatura. Também serão realizadas aulas práticas sobre a vivência da criação artística, além de idas a campo que propiciem o contato com produção artística das diferentes linguagens citadas, nos âmbitos regional, estadual, nacional e internacional.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

STANISLAVSKI, Constantin. **A preparação do ator**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.  
TORMANN, Jamile. **Caderno de iluminação: arte e ciência**. 2.ed. rev. E ampl. Rio de Janeiro: Música e Tecnologia, 2008.

##### COMPLEMENTAR

COURTINE, Jean-Jacques. **História do corpo – as mutações do olhar: o século XX**. Vol. 3. Petrópolis – RJ: Editora Vozes, 2008.  
D'AMORIM, Elvira; ARAÚJO, Dinalva. **Do lundu ao samba: pelos caminhos do coco**. João Pessoa: Idéia/Arpoador, 2003.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular: Física I</b>
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>
<b>Série/Período: 1º ano</b>
<b>Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r</b>
<b>Docente Responsável: Karina Soares Farias do Nascimento Cunha</b>

EMENTA
Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzir os alunos em uma nova racionalidade, através dos conceitos físicos englobados com as demais áreas do conhecimento, para que possam entender os fenômenos naturais, e serem críticos diante dos acontecimentos do seu dia-a-dia, usando para tais, experiências diretas e objetivas.</li> </ul>
<i>Específicos</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial;</li> <li>• Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV;</li> <li>• Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos;</li> <li>• Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber explicá-los conforme o caso.</li> <li>• Entender o peso como uma força e saber calculá-la;</li> <li>• Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás;</li> <li>• Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas;</li> <li>• Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial;</li> <li>• Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante;</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções da Cinemática <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Pensando em movimento;</li> <li>1.2. Descrição do movimento;</li> <li>1.3. O movimento uniforme;</li> <li>1.4. O movimento uniformemente variado e a queda livre.</li> </ol> </li> </ol>
<b>2º Bimestre</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Leis de Newton e aplicações <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Tipos de Força;</li> <li>2.2. Primeira lei de Newton ou princípio da inércia;</li> <li>2.3. Segunda lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica;</li> <li>2.4. Terceira lei de Newton ou princípio da ação e reação;</li> <li>2.5. Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos;</li> <li>2.6. Utilizando as leis de Newton: elevadores.</li> </ol> </li> </ol>
<b>3º Bimestre</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Energia <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Trabalho e transformação de energia;</li> <li>3.2. Potência;</li> </ol> </li> </ol>

- 3.3. Formas e conservação de energia
- 3.4. Rendimento.

#### 4º Bimestre

- 4. Hidrostática
  - 4.1. Conceito de pressão;
  - 4.2. Pressão Hidrostática;
  - 4.3. Teorema de Stevin;
  - 4.4. Princípio de Pascal;
  - 4.5. Teorema de Arquimedes.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e trabalhos práticos e teóricos.
- Questões desafio.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso à Internet.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física: Mecânica – vol. 1.** 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

KAZUHITO, Y.; FUKUDA, L. F. **Física para o Ensino Médio.** Vol. 1. Ed. Saraiva, 2011.

##### COMPLEMENTAR

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações – vol. 1.** 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2014.

CARRON, Wilson; PIQUEIRA, José Roberto; GUIMARÃES, Osvaldo. **Física – vol. 1.** 1 ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Química I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa mola, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.

**Temas Transversais:** Água e Alimentos; Química Descritiva

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

- Adquirir, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

##### *Específicos*

- Desenvolver o espírito da curiosidade científica;
- Conhecer: o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta; a importância das substâncias e de suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos; as leis, teorias, postulados, etc. Que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### **1º Bimestre**

- Estrutura da Matéria
- Substâncias e Misturas:
  - Substâncias simples e compostas
  - Propriedades da matéria
  - Misturas homogêneas e heterogêneas
  - Processos de separação de misturas
- Evolução das Teorias Atômicas

##### **2º Bimestre**

- Distribuição Eletrônica
- Tabela Periódica
  - Histórico
  - Organização Periódica
  - Principais grupos
- Laboratório de Química
  - Normas de segurança

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos e vidrarias</li> </ul> <p><b>3º Bimestre</b></p> <p>Ligações Químicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria do octeto (Teoria da Configuração Estável);</li> <li>• Ligações covalentes;</li> <li>• Ligações iônicas;</li> <li>• Ligações metálicas;</li> <li>• Número de Oxidação.</li> </ul> <p>Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição;</li> <li>• Classificação;</li> <li>• Nomenclatura.</li> </ul> <p><b>4º Bimestre</b></p> <p>Estudo das Reações Químicas Inorgânicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação e simbologia das reações;</li> <li>• Balanceamento de equações pelo método das tentativas;</li> <li>• Fórmulas Químicas;</li> <li>• Mol e Massa molar;</li> <li>• Fórmulas Químicas;</li> <li>• Cálculos Estequiométricos em reações em geral.</li> </ul> <p>Tema Transversal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Água e Alimentos.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposição dialogada com material auxiliar.</li> <li>• Esquematização de Conteúdos.</li> <li>• Aulas Experimentais.</li> <li>• Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.</li> <li>• Prática em audiovisual.</li> <li>• Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.</li> <li>• Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;</li> <li>• Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.</li> <li>• Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.</li> </ul>

<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho em grupo.</li> <li>• Resolução de listas de exercícios.</li> <li>• Participação das atividades didáticas.</li> <li>• Observações espontâneas e planejadas.</li> <li>• Pesquisas e apresentações.</li> <li>• Participação nas aulas de laboratórios.</li> <li>• Apresentação de relatórios.</li> <li>• Testes subjetivos e objetivos.</li> <li>• Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas</li> <li>• Relatórios.</li> <li>• Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita, oral além de práticas a serem realizadas pelos alunos.</li> </ul>
<b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b>

- Textos xerocados e/ou mimeografados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química – Ensino Médio ( Vol1)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Ática, 2013.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos. Mól, Gerson de Souza. **Química cidadã – Ensino Médio (Vol1)**. 2ª edição - São Paulo-SP : Editora AJS, 2013.

##### COMPLEMENTAR

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol1)**. 2ª edição – São Paulo-SP: Editora SM, 2013.

Mortimer ,Eduardo Fleury. Machado, Andréa Horta. **Química– Ensino Médio (Vol 1)**. 2ª Edição – São Paulo-SP: Editora Scipione, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável: Aldeni Barbosa da Silva**

#### EMENTA

Destacar a importância da Biologia como ciência e estudar as principais características dos seres vivos, compreendendo as características típicas e teorias atuais sobre a origem da vida em nosso planeta, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da estrutura e função das células vivas e organização celular dos tecidos animais, buscando entender os aspectos gerais da reprodução e do desenvolvimento animal.

#### OBJETIVOS

### Geral

- Compreender o nível celular de organização da vida, relacionando-o, com o nível das moléculas e com o nível dos tecidos biológicos, permitindo diferenciar os seres brutos ou inanimados dos seres vivos, conforme características que relacionam desde a composição química ao processo de reprodução que garante a continuidade das espécies.

### Específicos

- Caracterizar a vida;
- Diferenciar seres brutos ou inanimados dos seres vivos;
- Conhecer a composição química dos seres vivos;
- Reconhecer a célula como a unidade morfofisiológica dos seres vivos;
- Distinguir os tipos de tecidos animais;
- Conhecer os processos reprodutivos dos animais e seu desenvolvimento embrionário.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- Características dos seres vivos
- Origem da Vida na Terra;
- Bases moleculares da vida
- A descoberta da célula viva;
- Fronteiras da célula;

### 2º Bimestre

- Citoplasma e organelas citoplasmáticas;
- Núcleo e cromossomos;
- Divisão celular: mitose e meiose;
- Metabolismo energético: respiração celular e fermentação;
- Metabolismo energético: fotossíntese e quimiossíntese;

### 3º Bimestre

- O controle gênico das atividades celulares;
- Tecidos epiteliais;
- Tecidos conjuntivos;
- Tecido sanguíneo;
- Tecido Muscular;

### 4º Bimestre

- Tecido Nervoso;
- Reprodução humana;
- Noções de embriologia animal;
- Desenvolvimento embrionário de mamíferos.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolva a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários.
- Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem, valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e/ou oral.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

#### PRÉ-REQUISITOS

- Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume 1 – Biologia das Células. 3ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia – Conecte** – Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

##### COMPLEMENTAR

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **BIOLOGIA HOJE**. Vol. 1, 15ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia 1**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** História I

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 3 a/s – 120 h/a – 100 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Introdução aos Estudos Históricos. A Diversidade Cultural Brasileira. Antiguidade Clássica e sua Herança Sociocultural. Idade Média e o Nascimento do Mundo Ocidental. As Ruínas do Medievo e a Emergência do Mundo Moderno.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

Compreender e interpretar os processos e as temporalidades históricas, as relações de continuidade-permanência, rupturas-transformação e a construção de valores políticos e sociais.

##### *Específicos*

Conhecer os conceitos básicos da História para análise e representação do Tempo em suas múltiplas dimensões;

Representar e reconhecer fontes históricas e historiográficas diversas;

Analisar as contribuições afro-indígenas para a formação do povo brasileiro;  
Problematizar as sociedades da Antiguidade Clássica e sua herança política e cultural;  
Analisar o período medieval e sua importância na construção da sociedade ocidental;  
Refletir sobre as continuidades e descontinuidades do advento da Idade Moderna;  
Compreender o ser humano como agente histórico;  
Exercitar a compreensão sobre a não linearidade dos processos históricos e as possibilidades de perdas de conquistas alcançadas em outras temporalidades.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS HISTÓRICOS, AS RAÍZES AFRO-INDÍGENAS DO BRASIL E ANTIGUIDADE CLÁSSICA (GRÉCIA ANTIGA)**

- O Saber Histórico e as Múltiplas Leituras na Contemporaneidade;
  - Conceito de História;
  - Tempo e Teoria Histórica;
  - Patrimônio Histórico e Fontes;
  - Correntes Historiográficas;
- Diversidade Cultural no Brasil;
  - Cultura Afro-brasileiras;
  - Cultura Indígenas e Herança;
- Civilização Grega;
  - Formação da Grécia;
  - Período Arcaico;
  - Período Clássico;
  - Alexandre Magno e o Helenismo;
  - Cultura Grega;
  - Cotidiano Grego;

### **UNIDADE II – ANTIGUIDADE CLÁSSICA (ROMA ANTIGA)**

- Civilização Romana;
  - 1.1 Formação de Roma;
  - 1.2 Sociedade Romana;
  - 1.3 República Romana;
  - 1.4 Expansão Romana;
  - 1.5 Crise da República;
  - 1.6 Império Romano;
  - 1.7 Alto e Baixo Império;
  - 1.8 Crise Romana;
  - 1.9 Cotidiano Romano;

### **UNIDADE III – IDADE MÉDIA: NASCIMENTO DO OCIDENTE E O MEDIEVO ORIENTAL**

1. O Período Medieval;
  1. Conceito de Medieval;
  2. Heranças Romanas e Germânicas;
  3. Reino Carolíngio;
  4. Império Islâmico;
    1. Formação e Trajetória do Islamismo;
    2. Cultura Islâmica;
    3. A Mulher e o Islã;
  5. Império Bizantino;
  6. Características do Feudalismo;
  7. A Igreja Medieval;
  8. Cultura Medieval;
  9. Baixa Idade Média;

### **UNIDADE IV – AS RUÍNAS DO MEDIEVO E A EMERGÊNCIA DO MUNDO MODERNO**

1. A Emergência da Modernidade;
2. A interpretação do Pensamento Renascentista representadas na Ciência e nas Artes;
  - 2.1 Ideias e Eventos;

- 2.2 Pensadores Renascentistas;
- 3. Formação das Monarquias Europeias;
  - 3.1 Monarquia Francesa;
  - 3.2 Monarquia Inglesa;
  - 3.3 Monarquia Portuguesa;
- 4. A Expansão Marítima e Comercial;
  - 4.1 Expansão Marítima Portuguesa;
  - 4.2 Expansão Marítima Espanhola

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões;
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:

1. Entrega de fichas de leituras e filmes indicados;
2. Trabalho escrito;
3. Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
4. Prova escrita.

Em cada bimestre letivo serão realizadas duas avaliações, além da recuperação da aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e marcadores;  
Datashow e Notebook;  
Aparelho de DVD e Televisão.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

FREIRA NETO, J. . de; TASINAFO, C. R. **História Geral e do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Harbra, 2011.

VICENTINO, C.; DORIGO. **História Geral e do Brasil**. (vol.2). São Paulo: Scipione, 2010.

##### COMPLEMENTAR

LE GOFF, J. **Uma Longa Idade Média**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

LE GOFF, J. **O Maravilhoso e Quotidiano no Ocidente Medieval**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Geografia I

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 3 a/s – 120 h/a – 100 h/r

**Docente Responsável:** João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão

#### EMENTA

Histórico da Geografia como ciência e fundamentos epistemológicos. Espaço Geográfico: construção humana. Categorias: paisagem, território, região, redes, escala geográfica, representações cartográficas e espaço geográfico. Cartografia: noções básicas. Noções de Geografia física: geologia, geomorfologia, pedologia, hidrogeografia, climatologia e biogeografia. Questões ambientais no mundo globalizado.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

RECONHECER A IDENTIDADE DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA, SENDO CAPAZ DE ANALISAR O ESPAÇO COMO CONSTRUÇÃO HUMANA, COMPREENDENDO O MUNDO ATUAL A PARTIR DA COMBINAÇÃO HISTORICAMENTE EMPREENDIDA, DE FORMA INDISSOCIÁVEL, SOLIDÁRIA E CONTRADITÓRIA, DE SEUS ARRANJOS NATURAIS E SOCIOECONÔMICOS.

##### *Específicos*

Relacionar o debate teórico da Geografia ao longo do tempo com realidades atuais;

Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar ao longo da história;

Distinguir e identificar os métodos e as técnicas disponíveis ao estudo e análise do espaço geográfico;

Relacionar a produção cartográfica com os processos de ocupação, desestruturação e formação dos territórios;

Interpretar a importância da orientação e localização espacial das primeiras sociedades até os grupos sociais atuais;

Identificar os elementos fundamentais dos mapas, resolvendo problemas como análise de legendas, cálculo de escalas, associação de títulos, entre outros;

Explicar os fenômenos naturais numa perspectiva de síntese e sistêmica, considerando as ações e o pensamento do Homem enquanto agente cabal da produção do espaço;

Compreender as dinâmicas naturais geradoras do substrato natural da Terra, enfatizando as relações geológico-geomorfológicas;

Indicar os principais elementos geradores dos solos, suas tipologias, impactos negativos, técnicas de conservação e importância para a sociedade;

Analisar textos, mapas, gráficos, tabelas e imagens sobre a desertificação em processo no Nordeste e Norte de Minas Gerais: área de abrangência, localização geográfica, municípios em situação de risco e suas consequências em âmbito natural, social, urbano, institucional.

Estudar a importância, distribuição, processos e impactos que envolvem os recursos hídricos na

Terra e no Brasil;

Argumentar sobre o clima e seus fatores e elementos constituintes, assim como sobre sua dinâmica, constituição, tipologia e relação com a sociedade;

Avaliar os domínios morfoclimáticos do mundo e do Brasil a partir dos fundamentos teóricos e empíricos da climatologia e da biogeografia;

Avaliar as mudanças climáticas a partir das teorias favoráveis e contrárias ao aquecimento global;

Relacionar a emergência das questões ambientais e seus dilemas no contexto da globalização, enfatizando o tema do desenvolvimento sustentável;

Definir meio ambiente, recursos naturais, impactos ambientais, vulnerabilidades e problemas socioambientais a partir da noção empírica de espaço geográfico;

Analisar as políticas públicas em nível nacional e internacional e o papel do Estado tendo em vista o uso sustentável do patrimônio ambiental do planeta;

Comparar dados de mapas temáticos, gráficos, imagens, textos e tabelas sobre a atual matriz energética da sociedade industrial (hidrocarbonetos e gás natural, biomassa, carvão mineral, álcool etílico, nuclear, hidráulica, eólica, solar, geotérmica), segundo os parâmetros da sustentabilidade ambiental.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Geografia, espaço geográfico e fundamentos de Cartografia.
  - 1.1. A Geografia: história do pensamento geográfico, ciência geográfica, categorias, o conceito de Espaço Geográfico, Geografia e contemporaneidade;
  - 1.2. A história da Cartografia, representações cartográficas, poder e espaço e as novas tecnologias aplicadas;
  - 1.3. Formas de orientação espacial, localização geográfica e projeções cartográficas;
  - 1.4. Elementos do mapa, tipos de mapas e leitura cartográfica aplicada à Geografia.

### UNIDADE II

2. Sistemas naturais. Relação Sociedade e Natureza em Questão. Estruturas geológico-geomorfológicas. A configuração e importância social dos solos.
  - 2.1. Os sistemas naturais e a apropriação humana.
  - 2.2. Estrutura geológica da Terra e do Brasil: caracterização, dinâmicas e fenômenos;
  - 2.3. Os tipos de relevo da Terra e do Brasil: processos, elementos e relações;
  - 2.4. Solos: A formação dos solos, impactos negativos e técnicas de conservação;
  - 2.5. Desertificação: Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação no Nordeste brasileiro.

### UNIDADE III

3. Hidrogeografia e Recursos Hídricos. Climatologia. Biogeografia. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. Aquecimento global.
  - 3.1. Hidrogeografia mundial e do Brasil;
  - 3.2. Gestão ambiental da água no Brasil e no Mundo;
  - 3.3. Climatologia, clima e tempo, classificações, fenômenos climáticos no mundo e no Brasil;
  - 3.4. Fundamentos de Biogeografia;
  - 3.5. Mudanças climáticas e aquecimento global.

### UNIDADE IV

4. Questões e dilemas ambientais. Meio ambiente e globalização. A globalização dos problemas ambientais: o equilíbrio em risco.

- 4.1. A questão ambiental e o desenvolvimento sustentável;
- 4.2. Relação homem – meio ambiente no mundo globalizado;
- 4.3. Os impasses da sociedade contemporânea a partir da análise das políticas públicas e do papel do Estado;  
A questão ambiental e sua (des) centralidade na contemporaneidade: o caso das fontes de energia.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia aplicada será através de aulas dialogadas e expositivas, com debates e análises realizadas em sala de aula, laboratórios e/ou no campo. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos, tabelas, figuras, utilização da Internet como ferramenta de pesquisa e o estudo de referências teóricas no acervo de materiais (livros, cd's, documentos, atlas, dvd's) da biblioteca do IFPB – *Campus* Esperança, sendo permitido o uso de outros meios de pesquisa, desde que aceitos e devidamente orientados pelo docente responsável pela disciplina. Buscar-se-á integrar o conteúdo programático descrito anteriormente às demais áreas do saber científico e popular, numa perspectiva de interdisciplinaridade “disciplinada” pela disciplinaridade, tendo como foco deste processo a Geografia, concebendo sua dialogicidade científica, exigida em qualquer processo de ensino aprendizagem emancipatório. Além disso, visar-se-á a contextualização com o cotidiano dos estudantes, necessidade basilar para um processo de construção de conhecimentos significativos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e/ou trabalhos em grupo de pesquisa, pesquisa-demonstração, pesquisa-exposição, contemplando apresentação oral, exposição de experiências, filmagens, fotografias, produções artísticas e produções cartográficas e/ou entrega de parte escrita referente à pesquisa, além da realização de exercícios de revisão dos conteúdos, provas dissertativas e/ou de múltipla escolha, entre outros. A avaliação será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa, dialógica e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e da correção dos exercícios, atividades e trabalhos propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, computador com internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos e recursos áudio visuais (data show, projetor multimídia e som) e outros que, por ventura, se tornem necessários para o alcance dos objetivos almejados. Nestes casos, a pertinência e viabilização do uso dos recursos demandados será decidida mediante o parecer do professor responsável pela disciplina e, quando preciso, do apoio da equipe pedagógica e operacional do Instituto Federal da Paraíba – *Campus* Esperança.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

- BRANCO, A. L.; LUCCI, E. A.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2014.
- MORAES, Paulo Roberto. **Geografia Geral e do Brasil**. (volume único, ensino médio) São Paulo: Harbra, 2011.

## COMPLEMENTAR

FAIRCHILD, T. R.; Et al. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.  
PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2011.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Sociologia I**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 1º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável: Vilson Cesar Schenato**

## EMENTA

Introdução à ciência da sociedade: objetivo, método e legitimidade. A produção do conhecimento, o senso comum e as Ciências Sociais. Processo de socialização e instituições sociais; trabalho e desigualdades sociais; identidades, minorias sociais e relações de poder.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Desenvolver um modo sociológico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento social.

### *Específicos*

Contextualizar, a partir do estudo da história da sociologia, as principais questões socioculturais, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;  
Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: Introdução à Sociologia:**

#### **1º Bimestre**

- Quais são as ciências sociais e como elas investigam o mundo social: Antropologia, Sociologia e Ciência Política;
- O que é Sociologia? O que estuda? E qual sua importância?
- A Sociologia no Ensino Médio: objetivo e importância.
- O estudo da Sociologia: contexto histórico e a consolidação enquanto ciência.
- A diferença entre o conhecimento de senso comum e a ciência social.

#### **2º Bimestre**

- Olhar sociológico: como olhar para aquilo que somos, fazemos e sentimos de uma maneira diferente;
- Como nos tornamos seres sociais: socialização primária e socialização secundária;
- As instituições sociais, as suas regras e os indivíduos: A instituição Escolar, Instituição familiar, Estado, Empresa e Instituição Religiosa.

### **UNIDADE II – Trabalho, relações de poder e desigualdades**

#### **3º Bimestre**

- Trabalho na sociedade moderna capitalista;
- Trabalho e desigualdades;
- Juventude e o trabalho: cidadania, mercado de trabalho, consumo e desemprego.

#### 4º Bimestre

- Estrutura e estratificação social;
- Minorias sociais e as relações de poder (classe, gênero e etnia);
- Preconceito e discriminação racial;
- O mito da democracia racial no Brasil;
- Produção social das identidades e das diferenças.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse;

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

ARON, R. **As etapas do pensamento sociológico**. 7. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

##### COMPLEMENTAR

QUINTANEIRO, Tania. **Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. Ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.  
SOARES, F. L. **Introdução à sociologia**. Imperatriz: Ética, 2009.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Filosofia I

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 1º ano

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável:

#### EMENTA

As relações de socialização e os problemas da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental. Introdução à Filosofia. Explicitação da especificidade da linguagem filosófica. Panorama da história da Filosofia. Introdução à lógica.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

- Desenvolver um modo filosófico e crítico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento. Pretende-se, ainda, dotar o aluno de um cabedal teórico inicial em lógica.

##### *Específicos*

- Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões socioculturais, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;
- Contextualizar conhecimentos filosóficos tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos;
- Argumentar corretamente através do texto escrito;
- Reconhecer argumentos bem construídos e falácias, usando, inclusive, de um formalismo lógico fundamental.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### **Unidade I: Introdução à Filosofia: o que é Filosofia?**

###### **1º Bimestre**

- 1.1. Conceito, importância e utilidade da filosofia
- 1.2. Origem da Filosofia: do Mito ao Logos
- 1.3. O que é Metafísica

###### **2º Bimestre**

- 1.4. O que é Ontologia
- 1.5. Idealismo, realismo e nominalismo
- 1.6. Principais períodos da História da Filosofia:
  - 1.6.1. Filosofia Antiga: dos Pré-socráticos a Aristóteles e Platão
  - 1.6.2. Filosofia Medieval: a Patrística e a Escolástica
  - 1.6.3. Filosofia Moderna: Racionalismo, Empirismo e Iluminismo
  - 1.6.4. Filosofia Contemporânea: do Materialismo à Filosofia Analítica

##### **Unidade II: Introdução à Lógica**

###### **3º Bimestre**

- 2.1. O que é um argumento e o que é uma falácia
- 2.2. Proposição, extensão e intensão
- 2.3. Linguagem e metalinguagem
- 2.4. Tipos de inferências: dedução, indução e abdução

###### **4º Bimestre**

- 2.5. Os Princípios Lógicos Clássicos
- 2.6. O Silogismo
- 2.7. O Cálculo Proposicional
- 2.8. Lógica e Dialética

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos filosóficos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

CHAUI, M. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.

COTRIM, G. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 1996.

##### COMPLEMENTAR

AZEREDO, V. D. De. **Introdução à lógica**. Rio Grande do Sul: Editora Unijuí, 2000.

IMAGUIRE, G.; ALMEIDA, C.L.S.; OLIVEIRA, M.A. **Metafísica contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. De A. **Sociologia Geral**. 7 ed. São Paulo/SP: Atlas

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Educação Física I

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca de atividade física, saúde, exercício físico. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de um estilo de vida saudável pelo corpo discente.

##### *Específicos*

Desenvolver o espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos históricos e filosóficos da educação física;

Conhecer os aspectos relacionados a cultura corporal do movimento, com evolução do seu

desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas.  
Ter conhecimentos básicos acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde;  
Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

1. Aspectos históricos e filosóficos da educação física
  - 1.1. História da educação física
2. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade II

3. Conteúdos da cultura corporal de movimento (jogo; esporte; danças; ginásticas e lutas)
4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade III

5. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 5.1. Aptidão cardiorrespiratória
  - 5.2. Aptidão musculoesquelética
6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

#### Unidade IV

7. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 7.1. Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - 7.2. Composição corporal
  - 7.3. Comportamento preventivo
8. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *xplica* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.

As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;

A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;

Auto-avaliação.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório;  
Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, xplíca , som, TV, DVD;  
Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

- NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 6. Ed. Londrina: Midiograf, 2013. (335p.)
- SOARES, C. L. Et al. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992

#### COMPLEMENTAR

- TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)
- HASSENPFUG, Walderez, Nosé. **Educação pelo Esporte. Educação para o Desenvolvimento Humano pelo Esporte**. Editora Saraiva. 2004.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Fundamentos da Informática

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Apresentação de conceitos como a definição de informação e suas formas de representação, o uso do Sistema Binário, diferenciação de componentes de *hardware* e *software* que compõem um computador, a utilização de sistemas operacionais e ferramentas de escritório – incluindo processadores de texto e editores de planilhas eletrônicas – e visão de aspectos da profissão e do mercado de trabalho na área de Informática.

#### OBJETIVOS

##### **Geral**

- Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.

##### **Específicos**

- Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o *hardware* e o *software*;
- Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;
- Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;
- Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;
- Criar e editar textos;
- Criar e editar planilhas eletrônicas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### **Unidade I**

- Conceitos básicos:
  1. Informática, computação, computador, dado, informação, armazenamento e representação da informação (bit, byte e múltiplos);
- Componentes de um sistema computacional;
- Informática e sociedade (4 horas-aula);
- O componente Hardware:
  1. Periféricos de entrada e saída;
  2. Processador e dispositivos de armazenamento primário e secundário;
  3. Como o computador processa o dado (4 horas-aula).
- Sistemas de numeração:
  1. Posicionais e não posicionais;
  2. Polinômio genérico;
  3. Exemplos de conversão de bases;
  4. Aritmética binária de números positivos e relação com tabelas-verdade (4 horas-aula).
- O componente software:
  1. Classificação (livre x proprietário, básico x aplicativo, demo x *free* x *shareware*, etc.);
  2. Vírus x antivírus;
  3. Compactação de arquivos (zip, rar, tar, tar.gz, 7z, gzip, bzip) (4 horas-aula).
- Avaliações:
  1. Prova da Unidade 1 (2 horas-aula);
  2. Recuperação da Unidade 1 (2 horas-aula).

## Unidade II

- Linguagens de programação:
  - Classificação: quanto ao paradigma e quanto à estrutura de tipos;
  - Paradigmas: imperativo e declarativo (2 horas-aula).
- Sistema Operacional:
  - Área de trabalho;
  - Janelas;
  - Acessórios (5 horas-aula).
  - Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos;
  - Uso do Gerenciador de Arquivos (5 horas-aula).
- Redes de computadores e Internet:
  - Conceitos básicos;
  - Equipamentos de interconexão;
  - Segurança na Internet: dicas;
  - Serviços Google (6 horas-aula).
- Profissões e Mercado de trabalho
- O perfil profissional desejado (4 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 2 (2 horas-aula);
  - Recuperação da Unidade 2 (2 horas-aula).

## Unidade III

- Processador de texto:
  - Introdução ao processador de texto, navegando pelo texto com o mouse;
  - Trabalhando com régua (2 horas-aula).
  - Inserindo caracteres especiais;
  - Tabulação com preenchimento;
  - Cabeçalho e rodapé;
  - Figuras (2 horas-aula);
  - Formatar textos em colunas;
  - Inserir quadros de textos em documentos (2 horas-aula).
  - Tabelas (2 horas-aula).
  - Estilos e sumário (2 horas-aula).
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 3 (2 horas-aula);

Recuperação da Unidade 3 (2 horas-aula).

## Unidade IV

- Planilha eletrônica:
  - Introdução à planilha eletrônica: apresentação do aplicativo;
  - Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
  - Digitação da primeira planilha (2 horas-aula)
  - Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas e sequências (2 horas-aula).
  - Formatando dados numa planilha (menu formatar) (4 horas-aula)
  - Fórmulas simples (2 horas-aula)
  - Funções básicas (2 horas-aula)
  - Gráficos (4 horas-aula)
- Avaliações:
  - Prova da Unidade 4 (2 horas-aula);

Recuperação da Unidade 4 (2 horas-aula).

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Leituras e discussões de textos;
- Problematizações.

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas.
- Serão realizadas duas avaliações valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel atômico;
- Projetor de imagens;
- Computador.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. **Informática básica**. São Paulo: Editora Ática, 2008.

SILVA, M. G. **Informática: terminologia básica**. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

##### ***Complementar***

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação Uma Visão Abrangente**. 7ª edição. Editora Bookman (Artmed), 2005.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 2008.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Algoritmos e Lógica de Programação

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 3 a/s – 120 h/a – 100 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Lógica de programação; Algoritmos; Análise e construção de algoritmos; Conceitos básicos sobre paradigma estruturado; Linguagem Algorítmica; Elementos Básicos; E/S básica; Estruturas de Controle; *Arrays*; Modularização; Linguagem de Programação Estruturada.

#### OBJETIVOS

##### ***Geral***

Estruturar problemas computáveis utilizando uma linguagem de programação algorítmica, estruturada de primeira ordem e visualizar, mesmo que de forma elementar, as atividades desenvolvidas por um programador no mercado de trabalho.

##### ***Específicos***

- Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas;
- Construir algoritmos;
- Entender os princípios básicos da programação estruturada;
- Utilizar uma linguagem de programação na solução de problemas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I

- Algoritmos
  - Definição;
  - Características;
  - Formas de Representação;
  - Refinamentos Sucessivos.
- Elementos Básicos
  - Tipos De Dados;
  - Expressões;
  - Variável;
  - Identificador.
- Linguagem Algorítmica
  - Formato de um Algoritmo;
  - Declaração de Variáveis;
  - Operação de Atribuição;
  - Operações de Entrada e Saída.

### Unidade II

- Estruturas de Controle
  - Estrutura Sequencial;
  - Estrutura de Decisão;
  - Estrutura de Repetição.
- Uma Linguagem de Programação Estruturada;
  - Introdução;
  - Elementos Básicos;
  - Formato de um Programa;Interface de desenvolvimento.

### Unidade III

- Comandos Básicos em uma Linguagem Estruturada
  - Atribuição, Entrada e Saída;
  - Estruturas de Decisão;
  - Estruturas de Repetição.
- *Strings*
  - Tipo de Dado String;
  - Manipulação de Strings;Funções e Procedimentos Predefinidos.

### Unidade IV

- Vetores
  - Operações básicas em Vetor;
  - Vetor Multidimensional.
- Modularização
  - Procedimento
  - Função
  - Escopo de VariáveisParâmetros

### METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivas.
- Aulas práticas em laboratório de Informática.
- Trabalhos individuais e/ou em grupos.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos;
- Exercícios teóricos e práticos;
- Provas escritas;
- Provas práticas;
- Roteiros práticos.
- Trabalhos individuais e reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor e atividades para recuperação da aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores.
- *Data show*.
- Microcomputador
- Recursos multimídia
- Laboratório de informática.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS; VENERUCHI, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª Edição. Ed. Pearson, 2012. BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a Cabeça! Programação**. 1ª Edição. Ed. Alta Books, 2010.

##### ***Complementar***

CORMEN, T.H.; et al.. **Algoritmos: Teoria e prática**. 3ª ed. Campus. 2012.  
EGYPTO, C. **Lógica e Algoritmos**. CEFET-PB, 2003.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Fundamentos de Hardware

**Série/Período:** 1º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Fundamentos de eletricidade. Dispositivos de proteção contra surtos de eletricidade. Fontes de alimentação. Processadores. Memórias. Placas de vídeo. Periféricos. Manutenção Básica de Computadores. Instalação de sistemas operacionais considerando peculiaridades do hardware.

## OBJETIVOS

### **Geral**

Conhecer o funcionamento do *hardware* de um computador para a realização de manutenções básicas.

### **Específicos**

- Entender, de forma fundamental, o uso de eletricidade pelo equipamento e os riscos associados com o manuseio errado de equipamentos energizados;
- Conhecer o funcionamento básico das principais partes que compõe o *hardware* de um computador;
- Identificar e conseguir fazer a manutenção de alguns problemas corriqueiros em computadores;
- Instalar periféricos e seus respectivos *drivers*;
- Instalar sistemas operacionais Linux e Windows, considerando peculiaridades de *hardwares* modernos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I**

- Fundamentos de eletricidade (16 horas-aula)
  - Tensão e corrente elétrica
  - Cuidados com a eletricidade
  - Potência elétrica
  - Energia Elétrica
  - Uso de multímetro para medição de tensão e corrente

### **Unidade II**

- Fontes de Alimentação (8 horas-aula)
  - Características de fontes ATX e de baterias
  - Significado das diferentes tensões na saída das fontes de computadores
  - Manutenções preventivas e corretivas básicas em fontes de alimentação
- Processadores (10 horas-aula)
  - História do desenvolvimento dos processadores
  - Principais parâmetros de desempenho de processadores
  - Discussão entre desempenho e custo
  - Diferenças entre processadores em computadores e dispositivos móveis (*tablets* e celulares)

### **Unidade III**

- Memórias RAM (6 horas-aula)
  - Princípio de funcionamento de memórias RAM
  - Principais parâmetros de desempenho de memórias
  - Cuidados na instalação de pentes de memória
- Armazenamento de dados: disco rígido (8 horas-aula)
  - Princípio de funcionamento de discos rígidos
  - Parâmetros de desempenho de discos rígidos
  - Diferenças entre discos magnéticos e SSDs
  - Formatação
- Armazenamento de dados: outras mídias (2 horas-aula)
  - CD/DVD/*Blue-Ray*
  - *Pen-drive*
  - Hds externos

#### Unidade IV

- Portas de comunicação (4 horas-aula)
  - Transferência de dados: USB
  - Vídeo: HDMI, VGA
  - Outras portas
- Periféricos e *drivers* (4 horas-aula)
  - Instalação de placas de vídeo e som e o cuidado com seus respectivos drivers
- Instalação de sistemas Operacionais (6 horas-aula)
  - Instalação de Linux e Windows simples e em *dual-boot*

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, ilustradas com recursos audiovisuais quando conveniente;
- Discussão em sala baseada na vivência pessoal dos alunos, na tentativa de fazê-lo perceber que já possui conhecimento e que as habilidades a serem aprendidas são importantes;
- Atividades em laboratório, sempre que necessário, objetivando o desenvolvimento prático do conhecimento do aluno.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas;
- Serão realizadas ao menos três avaliações valendo-se para tanto dos instrumentos de avaliação escrita e atividades práticas.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco
- Pincel atômico
- Projetor multimídia
- Computador
- Laboratório de *hardware*

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

TANEMBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5 ed. Prentice Hall. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

VASCONCELOS, L. **Hardware Total**. 3. Ed. São Paulo, SP, Brasil: Laércio Vasconcelos, 2009. P. 716

##### ***Complementar***

MORIMOTO, C. E. **Hardware II – O Guia Definitivo**. 1. Ed. São Paulo, SP, Brasil: Sul Editores, 2010. P. 1088

TORRES, G. **Hardware: Versão Revisada e Atualizada**. 1. Ed. São Paulo, SP, Brasil: NOVA TERRA, 2013. P. 920

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola I

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 1º Ano (Optativa)

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável:**

#### **EMENTA**

Estudo de estruturas fundamentais da língua espanhola: enfoque de expressão e compreensão orais, introduzindo-se, igualmente, a compreensão e expressão escrita.

#### **OBJETIVOS**

##### *Geral*

- Adquirir habilidades elementares de uso da língua espanhola nas modalidades oral e escrita em instâncias mais simples, utilizando adequadamente diferentes registros.

##### *Específicos*

- Compreender a língua espanhola enquanto processo explicativo e discursivo, em suas especificidades gráfica e culturais;
- Desenvolver as habilidades de fala, escuta, leitura e escrita, na língua espanhola;
- Utilizar as funções elementares de comunicação da língua;
- Empregar vocabulário e estruturas explicativo-discursivas necessárias para a comunicação em situações do cotidiano social e profissional

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **1º Bimestre**

- Leitura e Interpretação Textual.
- Gêneros Textuais.
- Acentuação gráfica.

##### **2º Bimestre**

- Artigos determinados e Indeterminados.
- Apócope de palavras.
- Demonstrativos.

##### **3º Bimestre**

- Possessivos.
- Pronomes relativos,
- Pronomes interrogativos e exclamativos

##### **4º Bimestre**

- Preposições.
- Numerais

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa. Exercícios de leitura e produção textual; de escuta e pronúncia, de simulação de situações reais de comunicação.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

O aluno será avaliado nas habilidades: escuta, fala, leitura e escrita, através de atividades realizadas em sala de aula e em casa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais; *data show*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

MARTÍN, R. I. **Síntesis curso de lengua española**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2012 livro 1.  
**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA**. 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

##### COMPLEMENTAR

SANCHEZ, A.; GÓMEZ, P. C. **450 ejercicios gramaticales**. 5 ed. Madrid: SGEL, 1996.  
VIÚDEZ, F. C.et. al. **Español en Marcha 1: Curso de español como lengua extranjera**. 2 ed. Madrid: Sociedad General Española de Librería S.A, 2006.

### 5.9.2. Segundo Ano

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 3 a/s – 120 h/a – 100 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Gêneros e tipos/seqüências textuais. Intertextualidade. Relações de sentido no texto. Aspectos morfosintáticos. Produção textual. Aspectos normativos da Língua Portuguesa. Literatura brasileira e afro-brasileira, conforme Lei 10.639/2003.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

Aperfeiçoar conhecimentos linguísticos relativos aos aspectos morfosintáticos e normativos da língua, permitindo compreender e escrever textos que circulam em várias esferas sociais (escolar, jornalística, publicitária, ficcional, etc.) e refletir sobre a presença de valores sociais e do respeito humano à diversidade, atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

### *Específicos*

- Reconhecer as particularidades de alguns gêneros (orais/escritos) da ordem do expor e do argumentar e dos tipos/sequências textuais neles presentes;
- Identificar critérios de textualidade, relações de sentido;
- Identificar as mensagens implícitas e explícitas do texto e sua funcionalidade nos contextos situacionais formais e informais;
- Realizar leitura crítica de obras literárias, empregando as estratégias de leitura de textos e percebendo as habilidades e intenções comunicativas do autor;
- Produzir textos de acordo com o gênero solicitado e a situação comunicativa.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **1º Bimestre**

#### *Gêneros e tipos/sequências textuais*

- Conceito de texto e gênero;
- Condições de produção (relações entre locutor /interlocutor, objetivo, suporte, lugar de circulação);
- Composição, conteúdo e estilo;
- Intertextualidade intergêneros e heterogeneidade tipológica.

#### *Textualidade*

- Coesão, coerência;
- Intertextualidade (explícita e implícita);
- Leitura em tema Afro-Brasileira.

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (poesia).*

### **2º Bimestre**

#### *Relações de sentido*

- Polissemia e ambiguidade;
- Pressupostos e subentendidos;

#### *Aspectos morfosintáticos;*

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Romantismo (prosa).*

### **3º Bimestre**

#### *Leitura e produção textual*

- Roteiro de apresentação de trabalho, seminário;
- Artigo de opinião, editorial;
- Anúncio publicitário, também com o tema Afro-Brasileiro.

#### *Aspectos normativos*

- Concordância;
- Regência;
- Convenções do sistema escrito aplicadas aos textos.

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) relativas ao Realismo/Naturalismo.*

### **4º Bimestre**

*Ênfase no estudo de obras literárias, antologias temáticas (ou de autores) do Parnasianismo e Simbolismo*

*Estudo de textos pertencentes à Literatura Afro-Brasileira*

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo)
- Oficina de leitura e produção textual
- Atividades dramáticas, varais literários
- Atividades interdisciplinares
- Uso de suportes impressos e online (revistas, jornais, livros, HQs);

## AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Capacidade de análise crítico-interpretativa demonstrada na leitura de gêneros textuais
- Domínio na produção, revisão e reescritura de textos de várias esferas sociais
- Participação em seminários, debates, trabalhos de pesquisa e nas atividades culturais
- Avaliação escrita.

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook e *data show*;
- Revistas, jornais, HQs, filmes, livros da literatura brasileira (poesia, romance, conto, crônica);
- Utilização de textos teóricos impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos;
- Equipamento de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 2ª série. São Paulo: Atual, 2012  
 PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.

##### COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 37.ed. São Paulo: Cultrix, 1994.  
 GARCEZ, L. H.C. **Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Língua Espanhola II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º Ano (Optativa)

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Estudo de estruturas fundamentais da língua espanhola: enfoque de expressão e compreensão orais, introduzindo-se, igualmente, a compreensão e expressão escrita.

## OBJETIVOS

### *Geral*

- Adquirir habilidades elementares de uso da língua espanhola nas modalidades oral e escrita em instâncias mais simples, utilizando adequadamente diferentes registros.

### *Específicos*

- Compreender a língua espanhola enquanto processo explicativo e discursivo, em suas especificidades explicativas e culturais;
- Desenvolver as habilidades de fala, escuta, leitura e escrita, na língua espanhola;
- Utilizar as funções elementares de comunicação da língua;
- Empregar vocabulário e estruturas explicativo-discursivas necessárias para a comunicação em situações do cotidiano social e profissional.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **1º Bimestre**

- Leitura e Interpretação Textual.
- Gêneros Textuais.
- Estrutura dos verbos

### **2º Bimestre**

- Verbos: Modo Indicativo.
- Verbos: Modo Subjuntivo
- Verbos: Modo Imperativo

### **3º Bimestre**

- Pronomes pessoais e de complemento).

### **4º Bimestre**

- Conjunções.
- Advérbios
- Expressões adverbiais

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa. Exercícios de leitura e produção textual; de escuta e pronúncia, de simulação de situações reais de comunicação.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado nas habilidades: escuta, fala, leitura e escrita, através de atividades realizadas em sala de aula e em casa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais; *data show*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

MARTÍN, R. I. **Síntesis curso de lengua española**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2012 livro 1.  
**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA**. 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

### COMPLEMENTAR

SANCHEZ, A.; GÓMEZ, P. C. **450 ejercicios gramaticales**. 5 ed. Madrid: SGEL, 1996.  
VIÚDEZ, F. C.et. al. **Español en Marcha 1: Curso de español como lengua extranjera**. 2 ed. Madrid: Sociedad General Española de Librería S.A, 2006.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Matemática II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 4 a/s – 160 h/a – 133 h/r

**Docente Responsável:**

## EMENTA

Relações trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo; Estudo das funções trigonométricas: Seno, Cosseno e Tangente; Matrizes, determinantes e sistemas lineares; Geometria plana e espacial e Análise combinatória.

## OBJETIVOS

### *Geral*

- Compreender, analisar e resolver problemas relacionados ao estudo da Trigonometria, Geometria (plana e espacial), Matrizes, Sistemas lineares e Análise combinatória.

### *Específicos*

- Entender as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Compreender a relação entre arcos e ângulos n ciclo trigonométrico
- Entender a definição de seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico.
- Aplicar os conceitos trigonométricos num triângulo qualquer.
- Resolver problemas envolvendo quaisquer tipos triângulos a partir da lei dos cossenos.
- Entender as especificidades das funções seno, cosseno e tangente (gráfico, imagem, período, domínio)
- Interpretar gráficos de funções trigonométricas
- Compreender o conceito de matriz
- Classificar matrizes
- Operar com facilidade, na adição de matrizes, na multiplicação de uma matriz por um escalar e na multiplicação entre matrizes.
- Entender as propriedades das matrizes
- Compreender o determinante como um número real associado a toda matriz quadrada
- Aplicar corretamente os procedimentos de cálculo de determinantes
- Entender as propriedades dos determinantes
- Estudar a matriz inversa a partir de determinantes
- Definir equação linear e sistema de equação linear
- Compreender um sistema como uma equação matricial

- Entender a representação gráfica de sistemas com duas e com três variáveis
- Resolver sistemas utilizando a regra de Cramer
- Escalonar sistemas lineares
- Discutir sistemas lineares.
- Compreender o conceito de polígono
- Classificar polígonos
- Identificar os elementos de um polígono (aresta, vértice, superfície, perímetro).
- Calcular área dos principais polígonos
- Entender a diferença entre circunferência e círculo
- Calcular comprimento de circunferência
- Calcular área de círculo
- Entender os conceitos de ponto, reta e plano, como “conceitos primitivos da geometria”.
- Determinar posições relativas entre duas retas, entre uma reta e um plano e entre dois planos.
- Compreender as ideias de projeção e de distância como essenciais no estudo da geometria
- Calcular áreas de prismas e pirâmides
- Calcular volumes de prismas e pirâmides
- Resolver problemas com área e volumes de prismas e pirâmides
- Compreender as especificidades dos corpos redondos (cilindros, cones e esferas)
- Calcular áreas de cilindros, cones e esfera.
- Calcular volumes de cilindros, cones e esferas.
- Resolver problemas com o princípio fundamental da contagem
- Entender arranjos simples e aplicar na resolução de problemas de contagem
- Compreender a diferença entre permutação simples e arranjo simples
- Calcular permutações simples em problemas de contagem
- Aplicar os conceitos de combinação simples na resolução de problemas
- Compreender a construção do triângulo de Pascal como um conjunto de números binomiais
- Usar o triângulo de pascal no desenvolvimento de binômios
- Resolver problemas que envolvam aspectos de contagem.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Trigonometria
  - 1.1. O triângulo Retângulo
    - 1.1.1. Teorema de Pitágoras
    - 1.1.2. Relações métricas
    - 1.1.3. Razões trigonométricas no triângulo retângulo
  - 1.2. O ciclo trigonométrico
    - 1.2.1. Relação entre arcos e ângulos
    - 1.2.2. Arcos côngruos e ângulos côngruos
    - 1.2.3. O seno, o cosseno e a tangente no ciclo.
  - 1.3. A trigonometria num triângulo qualquer
    - 1.3.1. Lei dos cossenos
    - 1.3.2. Lei dos senos
  - 1.4. A função Seno
    - 1.4.1. Propriedades da função seno (domínio, período e imagem)
    - 1.4.2.
    - 1.4.3. Gráfico da função seno
  - 1.5. A função cosseno
    - 1.5.1. Propriedades da função cosseno (domínio, período e imagem)
    - 1.5.2. Gráfico da função cosseno
  - 1.6. A função tangente
    - 1.6.1. Propriedades da função tangente (domínio, período e imagem)
    - 1.6.2. Gráfico da função tangente

### UNIDADE II

2. Matrizes
  - 2.1. O conceito de matriz

- 2.2. Tipos de matrizes
  - 2.3. Operações com matrizes
  - 2.4. A matriz inversa
  - 2.5. Determinante de uma matriz quadrada
    - 2.5.1. Algoritmos para o cálculo de determinantes (Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Chió)
    - 2.5.2. Propriedades dos determinantes
  3. Sistemas Lineares
    - 3.1. Conceito de sistema linear
    - 3.2. Representação de um sistema através de uma equação matricial
    - 3.3. Regra de Cramer
    - 3.4. Escalonamento de sistemas lineares
    - 3.5. Discussão de um sistema
- UNIDADE III**
4. Alguns conceitos de Geometria Plana
    - 4.1. Polígonos
    - 4.2. Polígonos regulares
    - 4.3. Área das principais superfícies poligonais planas
    - 4.4. Circunferência e círculo
    - 4.5. Área do círculo
  5. Geometria Espacial
    - 5.1. Ideias gerais
    - 5.2. Pontos, retas e planos.
    - 5.3. Posições relativas
    - 5.4. Projeção ortogonal e distância
    - 5.5. Estudo dos poliedros
      - 5.5.1. Prismas: áreas e volumes
      - 5.5.2. Pirâmides: áreas e volumes
      - 5.5.3. Tronco de pirâmide reta
    - 5.6. Cilindro
    - 5.7. Cone
    - 5.8. Esfera
- UNIDADE IV**
6. Análise Combinatória e probabilidade e tratamento da informação
    - 6.1. Contagem
    - 6.2. Fatorial de um número natural
    - 6.3. Permutações
    - 6.4. Arranjo simples
    - 6.5. Combinação simples
    - 6.6. Triângulo de Pascal
    - 6.7. Binômio de Newton
    - 6.8. Introdução ao estudo das probabilidades.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico;
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções trigonométricas, do estudo da geometria e da representação de sistemas lineares;
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões);
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes;
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras

relativas às temáticas discutidas em sala.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação, podendo a recuperação de aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- *Data Show*
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática. (Primeiro Volumes 1, 2 e 3)**. São Paulo: Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Ática, 2010.

##### COMPLEMENTAR

FILHO, Benigno Barreto; SILVA, Claudio Xavier da. **Matemática aula por aula**. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**. 1ª edição, São Paulo: Editora Ática, 2008. (Serie Novo Ensino Médio)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Física II
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática
<b>Série/Período:</b> 2º ano
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r
<b>Docente Responsável:</b> Karina Soares Farias do Nascimento Cunha

EMENTA
Temperatura. Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro princípio de termodinâmica. Segundo princípio da termodinâmica. Ondas e Movimento Harmônico Simples. Acústica. Óptica Geométrica. Leis da Reflexão e da Refração. Instrumento Ópticos.

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender atermologia, a calorimetria, a Termodinâmica, a Ondulatória e Óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.</li> </ul>
<i>Específicos</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar como os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;</li> <li>Examinar os aspectos microscópicos de temperatura e calor em termos do comportamento dos átomos e moléculas do sistema;</li> <li>Analisar e descrever as transformações de energia envolvendo calor, trabalho e outros tipos de energia, e suas relações com as propriedades da matéria;</li> <li>Identificar e compreender as leis básicas da ondulatória dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados;</li> <li>Identificar e compreender os princípios e as leis da Óptica Geométrica aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1º Bimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Termologia <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos Básicos da Termologia</li> <li>1.2. Dilatação Térmica</li> <li>1.3. Calor, quantidade de calor, calor específico, calor latente</li> <li>1.4. Princípio das trocas de calor</li> </ol> </li> </ol> <p><b>2º Bimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Termodinâmica <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Calor e trabalho, primeira lei da Termodinâmica</li> <li>2.2. Máquinas Térmicas e o ciclo de Carnot</li> </ol> <p>Segunda lei da Termodinâmica, entropia, processos reversíveis e irreversíveis</p> </li> </ol> <p><b>3º Bimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ondulatória <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Ondas: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Classificação das Ondas;</li> <li>3.1.2. Elementos de uma Onda;</li> <li>3.1.3. Equação da Onda;</li> <li>3.1.4. Fenômenos Ondulatórios;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

- 3.2. Movimento Harmônico Simples;
- 3.3. Acústica:
  - 3.3.1. Características gerais das ondas sonoras;
  - 3.3.2. Intensidade e Nível sonoro;
  - 3.3.3. Efeito Doppler;

#### 4º Bimestre

- 4. Óptica
  - 4.1. Refração e reflexão da luz;
  - 4.2. Reflexão total em prismas e fibra óptica
  - 4.3. Formação de imagens em lentes e espelhos;
  - 4.4. Óptica da visão

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem;
- Exercícios avaliadores.
- Questões desafio.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso à Internet.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física: Termologia, Óptica e Ondas – vol. 2.** 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.  
KAZUHITO, Y.; FUKUE L. F. **Física para o Ensino Médio.** Vol. 2. Ed. Saraiva, 2011.

##### COMPLEMENTAR

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações – vol. 2.** 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2014.  
CARRON, Wilson; PIQUEIRA, José Roberto; GUIMARÃES, Osvaldo. **Física – vol. 2.** 1 ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Química II
<b>Curso:</b> Técnico de Nível Médio Integrado em Informática
<b>Série/Período:</b> 2º ano
<b>Carga Horária:</b> 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas e Imidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica. Temas Transversais: Energia e combustíveis

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.
<i>Específicos</i>
Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;
Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;
Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b>
Soluções
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de Solubilidade;</li> <li>• Concentrações de Soluções;</li> <li>• Diluição;</li> <li>• Mistura de soluções.</li> </ul>
<b>2º Bimestre</b>
Cinética Química
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade de reação,</li> <li>• Condições de ocorrência,</li> <li>• Fatores que influenciam na ocorrência de reações,</li> <li>• Ordem de uma reação,</li> <li>• Lei de velocidade,</li> </ul>

- Molecularidade.

### 3º Bimestre

#### Equilíbrio Químico

- Deslocamento do equilíbrio (Lê Chateliêr);
- Constante de equilíbrio ( $K_C$  e  $K_P$ );
- Equilíbrio Iônico;
- Constante de ionização;
- Grau de ionização;
- pH e pOH.

#### Eletroquímica

- Reações de Oxirredução;
- Pilhas;
- Eletrólise.

### 4º Bimestre

#### Termoquímica

- Reações exotérmicas e endotérmicas
- Calores de reação
- Energia de ligação
- Lei de Hess
- Relações com o Mol

#### Tema Transversal

- Energia e combustíveis
- Radioatividade

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;
- Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Relatórios.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Textos xerocados para pesquisas
- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel.
- Tabela periódica.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química – Ensino Médio ( Vol2)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Ática, 2013.

Santos, Wildson Luiz Pereira dos, Mól, Gerson de Souza. **Química cidadã – Ensino Médio (Vol2)**. 2ª edição - São Paulo-SP : Editora AJS, 2013.

##### COMPLEMENTAR

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol2)**. 2ª edição – São Paulo-SP: Editora SM, 2013.

Mortimer , Eduardo Fleury. Machado, Andréa Horta. **Química – Ensino Médio (Vol2)**. 2ª Edição – São Paulo-SP: Editora Scipione, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável: Aldeni Barbosa da Silva**

#### EMENTA

Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, enfatizando a classificação dos seres vivos, o estudo dos grupos de animais e vegetais em uma perspectiva filogenética, caracterizando assim os grupos mais primitivos aos mais complexos, bem como o estudo dos órgãos e as funções dos animais.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, permitindo caracterizar os grupos de organismos dos mais simples aos mais

complexos e a estrutura anatômica e fisiológica dos animais.

#### Específicos

- Compreender a classificação biológica dos seres vivos;
- Conhecer a estrutura geral dos vírus, reconhecendo sua relativa simplicidade;
- Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes aos Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;
- Distinguir as doenças causadas por diversos grupos de organismos;
- Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

- Sistemática da classificação biológica;
- Vírus e bactérias;
- Algas;
- Protozoários;
- Fungos;

#### 2º Bimestre

- Diversidade e reprodução das plantas;
- Desenvolvimento e morfologia das plantas angiospermas;
- Fisiologia das plantas angiospermas;

#### 3º Bimestre

- Introdução ao estudo dos animais, poríferos e cnidários;
- Plelmintos e nematódeos;
- Moluscos e anelídeos;
- Artrópodes;
- Equinodermos e cordados;

#### 4º Bimestre

- Nutrição;
- Circulação sanguínea;
- Respiração e excreção;
- Movimento e suporte do corpo humano;
- Integração e controle corporal: sistemas nervoso e endócrino.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolva a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume 2 – Biologia dos Organismos. 3ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia – Conecte** – Volume 2.2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

#### COMPLEMENTAR

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **BIOLOGIA HOJE**. Vol. 2, 15ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia 2**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** História II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

### EMENTA

As noções de história geral e história do Brasil. O “descobrimento” do Brasil e a “fundação” de uma “América portuguesa”. Brasil: auge e declínio do projeto colonial. Presença e cultura africanas no Brasil. As Reformas Religiosas. As monarquias absolutistas. A Revolução Científica. A “era das revoluções” na Inglaterra: as revoluções Inglesa e Industrial. Iluminismo, independência dos Estados Unidos e Revolução Francesa. A era napoleônica. Brasil: período joanino e processo de independência. Brasil Império: Primeiro Reinado, período regencial e Segundo Reinado. O mundo, o Brasil e o “longo” século XIX.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Compreender o processo histórico através do qual se chega à consolidação da mentalidade moderna, considerando como o Brasil se insere nesse contexto de modernidade e interpretando como este processo histórico leva ao ideário moderno como algo permeado por relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação.

### *Específicos*

Caracterizar a história e seus recortes cronológicos, políticos e culturais como construção.

Identificar as características do processo de colonização portuguesa na América.

Avaliar o projeto de escravidão por que passaram os negros no Brasil.

Analisar a identidade cultural do Brasil em sua relação com a presença africana no país.

Caracterizar as mudanças pelas quais a Europa passou no âmbito religioso, político e científico.

Analisar o impacto para a contemporaneidade das diversas revoluções xplica .

Compreender as principais transformações pelas quais o mundo passou no século XIX.

Analisar o processo de independência do Brasil.

Caracterizar o Brasil Império.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: A “construção” da História do Brasil: a Colônia e a presença do negro; Europa: as Reformas Religiosas e as Monarquias Absolutistas**

1. História Geral X História do Brasil
2. Colonização portuguesa na América: o encontro de dois (três?) mundos
  - 2.1 A efetivação do projeto colonial português: o Brasil Colônia
  - 2.2 A força negra no Brasil colonial
3. A Europa e as Reformas Religiosas
4. As Monarquias Absolutistas na Europa

### **Unidade II: O Brasil Colônia, a Revolução Científica e as Revoluções Inglesas**

1. Brasil Colônia: os séculos XVII e XVIII
  - 1.1 As invasões ao Brasil
  - 1.2 A pecuária e a expansão territorial
  - 1.3 Missões jesuítas
  - 1.4 A expansão bandeirante
  - 1.5 Tratados de definição do território
  - 1.6 Ciclo da mineração
  - 1.7 Revoltas nativistas
2. Revolução Científica do Século XVII
3. Revolução Inglesa
4. Revolução Industrial

### **Unidade III: A França iluminista e revolucionária, os Estados Unidos independentes, Bonaparte e o século XIX**

1. Iluminismo
2. Independência dos EUA
3. Revolução Francesa
4. Era Napoleônica
5. O Longo Século XIX: parte I

### **Unidade IV: O Brasil e o mundo no século XIX**

1. O Brasil no período Joanino
2. O processo de independência Brasileiro
3. Brasil Império
  - 3.1 Primeiro Reinado

- 3.2 Período Regencial  
3.3 Segundo Reinado  
4. O Longo Século XIX: parte II

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:  
Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.  
Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões.  
Exibição de filmes acompanhada de debates críticos;

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
- Entrega de fichas de leituras indicadas;
  - Entrega de fichas de análise de filmes;
  - Trabalho escrito;
  - Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
  - Prova escrita.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e marcadores.  
*Datashow e Netbook.*  
Aparelho de DVD e Televisão;

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

FREITAS NETO, José Alves de; TASINAFO, Célio Ricardo. *História Geral e do Brasil*. 2. Ed. São Paulo: Harbra, 2011.  
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. *História geral e do Brasil*. Vol2. São Paulo: Scipione, 2010.

##### COMPLEMENTAR

LUSTOSA, Isabel. *D. Pedro I: um herói sem nenhum caráter*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.  
MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Geografia II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:** João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão

## EMENTA

População mundial: distribuição e crescimento; O espaço geográfico como fruto dos modos de produção. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização. Geopolítica da América Latina. O espaço urbano e o processo de urbanização. O espaço rural: estrutura, funcionalidade, conflitos e reprodução no mundo globalizado.

## OBJETIVOS

### *Geral*

ANALISAR O ESPAÇO GEOGRÁFICO, COM BASE NO ESTUDO DAS DINÂMICAS DE RELAÇÃO ENTRE SOCIEDADE – NATUREZA – REORGANIZADAS DIALETICAMENTE EM CADA TEMPO HISTÓRICO -, AVALIANDO OS PROCESSOS INERENTES À OCUPAÇÃO ESPACIAL NA ATUALIDADE, SEJA NO MEIO URBANO, SEJA NO MEIO RURAL, SEGUNDO AS DIMENSÕES DEMOGRÁFICA, ECONÔMICA, CULTURAL, POLÍTICA E AMBIENTAL.

### *Específicos*

Identificar os principais desafios na atualidade e as dinâmicas que envolvem a população no mundo e no Brasil;  
Analisar as teorias demográficas, avançando no reconhecimento dos fatores socioeconômicos, culturais e ambientais que levam ao deslocamento e à irregular distribuição das pessoas na superfície da Terra;  
Sintetizar os processos relativos à dinâmica populacional no espaço geográfico brasileiro;  
Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes, a partir das relações entre capitalismo, população e espaço;  
Refletir sobre o impacto do setor de serviços no trabalho e nos hábitos de consumo da população, com destaque para as atividades associadas ao turismo;  
Explicar o processo de globalização a partir do estudo das formações socioeconômicas;  
Caracterizar o espaço globalizado atual, tendo como norte as transformações entre a “velha” a e “nova” ordem mundial;  
Discutir o processo de globalização e seus impactos sobre as formas de regionalização geopolítica;  
Debater a influência do processo de globalização, do cotidiano popular à expansão das mídias sociais;  
Distinguir os objetos de estudo da geopolítica e da Geografia política;  
Interpretar o papel do Brasil nas decisões geopolíticas da América Latina;  
Relacionar o quadro de conflitos socioeconômicos e socioambientais da América Latina ao contexto da globalização;  
Avaliar a força da influência norte americana nos rumos da vida política, econômica e social da América Latina;  
Tratar o espaço rural a partir de sua produção, funcionalidade e configuração histórico espacial;  
Sopesar a produção do espaço rural na América Latina e suas contradições espaciais, enfatizando o espaço rural brasileiro;  
Decompor o fenômeno urbano, classificações, definições e processos de produção a partir de seus agentes sociais de produção;  
Reconhecer o papel das metrópoles e cidades globais como centros de poder e o reflexo disto na organização das redes urbanas e na configuração do espaço urbano;  
Explanar o processo de urbanização brasileiro a partir de suas relações com o processo de industrialização, avançando para o reconhecimento da hierarquia urbana atual.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. População mundial e do Brasil: distribuição e crescimento. Capitalismo, espaço e população.
  - 1.1. Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica no Brasil e no mundo;
  - 1.2. Teorias demográficas, distribuição da população, população e meio ambiente, população e economia, população e cultura;
  - 1.3. Crescimento, distribuição e dinâmicas populacionais no Brasil;

- 1.4. Capitalismo, espaço e população: As fases do capitalismo, a distribuição e organização das forças de trabalho, grandes navegações, industrialização, financierização e a questão do subdesenvolvimento;
- 1.5. População e geografia dos serviços: o caso do amplo setor de serviços, em especial do turismo.

#### **UNIDADE II**

2. Globalização e espaço geográfico: entre integração e exclusão.
  - 2.1. Processo de formação dos sistemas socioeconômicos e suas consequências na organização do espaço mundial: a construção do mundo globalizado;
  - 2.2. A formação do espaço contemporâneo: da “velha” e a “nova” ordem mundial;
  - 2.3. Globalização e regionalização no mundo atual: blocos econômicos, multilateralismo, bilateralismo, poder mundial e volatilidade das crises econômicas;
  - 2.4. O impacto da globalização sobre a cotidianidade: da cultura popular ao facebook.

#### **UNIDADE III**

3. Geopolítica e Geografia política. Geopolítica da América Latina.
  - 3.1. O objeto de estudo da geopolítica e da Geografia política;
  - 3.2. O Brasil e a América Latina: cenários geopolíticos e os desafios da integração;
  - 3.3. Conflitos geopolíticos na América Latina e os desafios da globalização;
  - 3.4. Evolução geopolítica das principais nações latino-americanas, mediante da influencia pol dos Estados Unidos sobre os países da região.

#### **UNIDADE IV**

4. O espaço rural e sua (re)configuração histórico espacial. O espaço urbano e o processo de Urbanização.
  - 4.1. A (re)configuração histórica espacial do meio rural: gênese, funcionalidade, conflitos e (re)produção;
  - 4.2. O espaço rural na América Latina: o caso brasileiro;
  - 4.3. Urbanização: formação, desigualdades, segregação espacial e os agentes sociais de produção;
  - 4.4. Processos urbanos, megacidades, cidades globais e os problemas do meio urbano; As cidades e a industrialização / urbanização brasileira: pequenas e médias cidades, metrópoles nacionais e a hierarquia urbana.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates e análises realizadas em sala de aula, laboratórios e/ou no campo. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos, tabelas, figuras, utilização da Internet como ferramenta de pesquisa e o estudo de referências teóricas no acervo de materiais (livros, cd's, documentos, atlas, dvd's) da biblioteca do IFPB – *Campus* Esperança, sendo permitido o uso de outros meios de pesquisa, desde que aceitos e devidamente orientados pelo docente responsável pela disciplina. Buscar-se-á integrar o conteúdo programático descrito anteriormente às demais áreas do saber científico e popular, numa perspectiva de interdisciplinaridade “disciplinada” pela disciplinaridade, tendo como foco deste processo a Geografia, concebendo sua dialogicidade científica, exigida em qualquer processo de ensino aprendizagem emancipatório. Além disso, visar-se-á a contextualização com o cotidiano dos estudantes, necessidade basilar para um processo de construção de conhecimentos significativos.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e/ou trabalhos em grupo de pesquisa, pesquisa-demonstração, pesquisa-exposição, contemplando apresentação oral, exposição de experiências, filmagens, fotografias, produções artísticas e produções cartográficas e/ou entrega de parte escrita referente à pesquisa, além da realização de exercícios de revisão dos conteúdos, provas dissertativas e/ou de múltipla escolha, entre outros. A avaliação será de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa, dialógica e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e da correção dos exercícios, atividades e trabalhos propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a

atender os conteúdos da disciplina.  
Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, computador com internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos e recursos áudio visuais (data show, projetor multimídia e som) e outros que, por ventura, se tornem necessários para o alcance dos objetivos almejados. Nestes casos, a pertinência e viabilização do uso dos recursos demandados será decidida mediante o parecer do professor responsável pela disciplina e, quando preciso, do apoio da equipe pedagógica e operacional do Instituto Federal da Paraíba – *Campus Esperança*.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

MENDES, I. L.; TAMDJIAN, J. O. **Geografia**: estudos para compreensão do espaço. São Paulo: FTD, 2013.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

##### COMPLEMENTAR

ANDRADE, M. C. De. **A terra e o homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. São Paulo: Cortez, 2005.

CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L. De.; SPÓSITO M. E. B. **A produção do espaço urbano**: agentes e processos, escalas e desafios. São Paulo: Contexto, 2011.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Sociologia II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 1 a/s – 40 h/a – 33 h/r

**Docente Responsável:** Vilson Cesar Schenato

#### EMENTA

O contexto histórico de emergência da sociologia. Identidade e Cultura: a construção da identificação e as mediações sociais; Indivíduo e sociedade: formação da sociedade capitalista. Alienação e ideologia. Identidade cultural: o pertencimento e a construção das identificações de gênero, raça, etnia e nacionais. Cultura e Etnocentrismo. Raça e Etnicidade. Sexualidade e Gênero. Estrutura e Estratificação social. Instituições sociais: escolar, religiosa e familiar. Formação social e cultural brasileira. Cultura popular e indústria cultural: cultura material e imaterial. Conhecimento popular. Juventude e consumo.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

Compreender, sob uma perspectiva sociológica: a construção da realidade social enfocando os pilares da relação entre identidade, subjetividade e cultura, a partir da construção de uma visão crítica da sociedade; o instrumental teórico sobre grupos e instituições sociais; os

conceitos de estrutura e estratificação social; questões relacionadas à formação social e cultural brasileira; os conceitos de cultura, indústria cultural, conhecimento e saberes popular; questões atuais, tais como juventude e consumo.

#### *Específicos*

Contextualizar as principais questões sociológicas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;

Discutir as diferenças entre natureza e cultura, tratando das especificidades do humano;

Discutir a formação social capitalista: sua origem e funcionamento;

Debater os conceitos de ideologia e alienação;

Permitir a reflexão crítica em torno do preconceito e suas manifestações.

Discutir os conceitos de juventude e consumo.

Abordar as características e mecanismos de sustentação das instituições sociais e discutir as suas diferenças em relação aos agrupamentos sociais.

Abordar criticamente os aspectos da formação social e cultural brasileira;

Discutir os conceitos de cultura popular, cultura erudita e indústria cultural, enfatizando as diferenças entre cultura material e imaterial.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### **Unidade I: Pensamento social e a emergência do Capitalismo**

A consolidação do capitalismo e a “ciência da sociedade”;

Sociologia moderna e sociedade: O desenvolvimento da Sociologia nos séculos XIX e XX;

Emile Durkheim: fatos sociais, coesão social e solidariedade orgânica e solidariedade mecânica;

Karl Marx: materialismo histórico e dialético, exploração, mais-valia e luta de classes;

Max Weber: ação social, formas de poder e dominação, ética protestante e o espírito do capitalismo.

#### **Unidade II: Indivíduo e sociedade: Alienação e ideologia.**

Estudos Culturais: Escola de Frankfurt e a Teoria Crítica;

Escola de Chicago e os estudos urbanos;

Cultura e ideologia;

Ideologia e classe social;

Alienação e ideologia.

#### **Unidade III: Identidade cultural: o pertencimento e a construção da identidade**

Modernidade x Pós-modernidade

As identificações de gênero, raça, etnia e nacionais;

Cultura e Etnocentrismo;

Raça e Etnicidade;

Sexualidade e Teoria de Gênero.

#### **Unidade IV: Cultura e Subjetividades**

Cultura material e imaterial;

Cultura popular e cultura erudita;

Indústria cultural.

#### **Unidade V: Formação e História da Sociologia no Brasil**

A formação Sociológica nacional: primeiras interpretações sobre a sociedade e seus problemas socioculturais;

A sociologia Pré-Institucional ou de Autores: Caio Prado Jr, Sergio B. De Holanda e Gilberto Freire. Sergio B. De Holanda, Guerreiro Ramos ;

A desigualdade social no Brasil.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2007.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

##### COMPLEMENTAR

DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo**. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.

MARTINS, Carlos Benedito. **O Que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:**Filosofia II

**Curso:**Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:**1 a/s – 40 h/a – 33 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Apresentar as principais ideias envolvidas no debate acerca da natureza da linguagem e da comunicação. Estudar conceitos básicos em Epistemologia e Filosofia da Ciência. Introduzir as noções essenciais para compreender o que é a ciência.

## OBJETIVOS

### *Geral*

- Conhecer, de forma básica, a centralidade da linguagem enquanto horizonte de análise na contemporaneidade, o funcionamento da linguagem sob o viés da lógica e suas ferramentas, as noções essenciais para a problematização do conceito de verdade, a problemática em torno da definição de conhecimento e sua justificação, o debate em torno da definição de ciência, e dos critérios de cientificidade usados para avaliar um corpo teórico;

### *Específicos*

- Ao final do curso o aluno deverá entender, de modo introdutório, a íntima relação que há entre o modo como pensamos e “construímos” o mundo e a linguagem que utilizamos, bem como as relações de poder que se constituem por intermédio da linguagem.
- O aluno deverá identificar as diferentes abordagens que tentam definir o que é ciência, e os critérios por elas adotados, além de mostrar compreensão dos cânones adotados pela comunidade científica em sua prática.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: Introdução à Filosofia da Linguagem**

- 1.1. O que é a linguagem
- 1.2. Filosofia da Linguagem formal
- 1.3. Filosofia da linguagem ordinária
- 1.4. Linguística e Filosofia da linguagem
- 1.5. Wittgenstein e os jogos de linguagem
- 1.6. Linguagem e ideologia
- 1.7. Linguagem e política: formas de discurso, representação e exclusão social

### **Unidade II: Teoria do conhecimento**

- 2.1. O que é conhecimento?
  - 2.1.1. A definição tripartite de conhecimento
  - 2.1.2. O problema da justificação
  - 2.1.3. Fundacionismo
  - 2.1.4. Coerentismo
  - 2.1.5. Ceticismo
- 2.2. O que é a verdade?
  - 2.2.1. A teoria correspondentista
  - 2.2.2. A teoria coerentista
  - 2.2.3. A teoria pragmatista
  - 2.2.4. Teorias da redundância

### **Unidade III: Filosofia da Ciência**

- 3.1. Critérios de cientificidade
  - 3.1.1. A visão comum e a visão clássica de ciência
  - 3.1.2. Falseacionismo e confirmacionismo
  - 3.1.3. Kuhn e as revoluções científicas
  - 3.1.4. Lakatos e os programas de pesquisa científica
- 3.2. Abordagem estrutural da ciência
  - 3.2.1. As noções de Problema, Hipótese, Lei e Teoria
  - 3.2.2. A noção de Explicação Científica
  - 3.2.3. O problema do Método Científico
  - 3.2.4. A Objetividade do Conhecimento Científico

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de

seminários.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2001.  
COTRIM, Gilberto. *Fundamentos da Filosofia*. São Paulo: Editora Saraiva. 1996.

##### COMPLEMENTAR

CHALMERS, A. F. *O que é Ciência Afinal?* São Paulo: Brasiliense, 1997.  
DANCY, Jonathan. *Epistemologia contemporânea*. Lisboa: Edições 70, 1990.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Educação Física II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca qualidade de vida e imagem corporal. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável pelo corpo discente.

### *Específicos*

Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e alimentação balanceada;

Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento acerca da imagem corporal e transtornos alimentares;

Ter conhecimento básico acerca do conteúdo sobre corpo e estética;

Evoluir em suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento sobre musculação e recursos ergogênicos (suplementação e anabolizantes).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I**

1. Qualidade de vida e nutrição
  - 1.1 alimentação balanceada
  - 1.2 principais nutrientes
  - 1.3 níveis de atividade física e necessidades nutricionais
2. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade II**

3. Imagem corporal
  - 3.1 corpo real x corpo ideal x corpo saudável
  - 3.2 distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares
  - 3.3 escalas de avaliação da imagem corporal
4. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

5. Corpo e estética
  - 5.1 construção histórico-social do corpo
  - 5.2 mídia e corpo
6. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

7. Musculação
8. Recursos ergogênicos
  - 8.1 suplementos
  - 8.2 anabolizantes
9. Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

## METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *xplica* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
- As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre, além da recuperação da aprendizagem:

- A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
- A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
- Auto-avaliação.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *xplica*, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

- NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 6. Ed. Londrina: Midiograf, 2013. (335p.)
- SOARES, C. L. Et al. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992

#### COMPLEMENTAR

- TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)
- HASSENPFUG, Walderez, Nosé. **Educação pelo Esporte. Educação para o Desenvolvimento Humano pelo Esporte**. Editora Saraiva. 2004.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Língua Inglesa I

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:** Roberto Acioli Silva

### EMENTA

USO DO VOCABULÁRIO EM CONTEXTOS E SITUAÇÕES DIVERSAS QUE AUXILIEM NO TRABALHO DE LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS EM INGLÊS. APLICAÇÃO DAS ESTRUTURAS BÁSICAS DA LÍNGUA INGLESA PARA PRODUIR TEXTOS, ORAL E ESCRITO, EM INGLÊS.

## OBJETIVOS

### Geral:

• Desenvolver no aluno as habilidades inerentes para se comunicar, na língua inglesa, com o texto oral e escrito: falar, entender, escrever e ler com fluência.

### Específicos:

- Comunicar-se através do texto oral na língua inglesa;
- Comunicar-se através do texto escrito na língua inglesa;
- Entender a fala de um nativo da língua inglesa numa comunicação presencial, num filme, ou em textos gravados em diferentes formatos;
- Escrever textos na língua inglesa;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre:

1. Dar informações pessoais;
2. Dar informações pessoais sobre um colega do sexo masculino;
3. Dar informações sobre uma pessoa do sexo feminino;
4. Identificar os membros de uma família;
5. Apresentar a família;
6. Escrever um texto apresentando uma pessoa;
7. Ler textos com informações de diversas pessoas;
8. Elaborar perguntas sobre informações pessoais;
9. Responder perguntas sobre pessoas;
10. Seguir instruções de sala de aula;
11. Identificar objetos de uma casa e da escola;
12. Dizer e escrever números cardinais e números de telefones.

### 2º Bimestre:

1. Falar sobre as horas;
2. Descrever sua rotina diária;
3. Descrever a rotina diária de uma pessoa;
4. Elaborar perguntas sobre rotinas;
5. Responder perguntas sobre rotinas;
6. Escrever textos sobre rotinas.
7. Identificar comidas;
8. Descrever as refeições diárias.
9. Ler textos sobre rotinas diárias.

### 3º Bimestre:

1. Descrever sua rotina semanal;
2. Descrever sua sala de aula;
3. Identificar as disciplinas do ensino médio;
4. Falar do horário semanal da escola;
5. Falar sobre trabalho e profissões;
6. Ler e escrever sobre trabalho e profissões;
7. Identificar objetos pessoais;
8. Falar sobre posses de objetos;
9. Escrever textos sobre rotinas semanais, escolas e horários escolares.

### 4º Bimestre:

1. Descrever sua residência;
2. Identificar os tipos de moradias;
3. Descrever as mobílias e os objetos de uma casa;
4. Falar sobre transporte;
5. Descrever uma cidade e um bairro;
6. Descrever uma viagem;

7. Identificar direções;
8. Seguir direções;
9. Dar informações sobre direções;
10. Escrever e ler textos sobre cidades, bairros, direções, casas e transportes.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

**Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:**

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, objetos reais, podcasts, vídeos e slides).
- Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- Apresentação pelos alunos das atividades realizadas através de seminários, oralmente e escrito.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina;
- Avaliação formal através de provas.
- Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos);
- Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula;
- Uma avaliação para recuperação da aprendizagem por bimestre.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Filmes em formato digital;
- Arquivos em pdf e powerpoint;
- Notebook;
- Caixas de som;
- Data show.

#### PRÉ-REQUISITOS

Ter concluído o ensino fundamental

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

NUTTAL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Heinemann, 1996.

SWAN, M. (2005) PRACTICAL ENGLISH USAGE. 3ª ED. FULL REVISED. EASIER, FASTER REFERENCE. OXFORD UNIVERSITY PRESS: OXFORD.

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

<http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>

<http://learnenglishteens.britishcouncil.org/>

##### COMPLEMENTAR

<http://learningenglish.voanews.com/>

[https://www.eslpod.com/website/index\\_new.html](https://www.eslpod.com/website/index_new.html)

<http://www.engvid.com/>

<http://www.teacherphilenglish.com/englishphil/english.php>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome:</b> Banco de Dados
<b>Série/Período:</b> 2º ano
<b>Carga Horária:</b> 3º/s – 120 h/a – 100 h/r
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
<p>Conceitos Básicos: dado e informação, principais características, tipos de usuários, vantagens e desvantagens, Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD), modelo de dados, projeto de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento: características, entidades, relacionamentos e atributos, especialização e agregação. Modelo Relacional: características, restrições de integridade, derivação do modelo conceitual para o lógico, normalização e engenharia reversa de bancos de dados relacionais. Álgebra Relacional. Linguagens de definição e manipulação de dados: a linguagem SQL, criação e alteração de bancos de dados e tabelas, consulta, inserção, alteração e exclusão de dados. Consultas Avançadas.</p>

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <p>Compreender, desenvolver e implementar projetos de bases de dados relacionais, a partir da análise das regras de negócio.</p> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos básicos de banco de dados;</li> <li>• Identificar e compreender regras de negócios referente aos dados de um sistema;</li> <li>• Realizar modelagem conceitual através do modelo de entidade-relacionamento;</li> <li>• Realizar modelagem relacional derivada dos modelos conceituais;</li> <li>• Implementar bases de dados em SGBDs;</li> <li>• Manipular os dados de uma base de dados, utilizando a linguagem SQL.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p style="text-align: center;"><b>Unidade I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução ao Banco de Dados</li> <li>• Dados e Informação</li> <li>• Base de Dados</li> <li>• Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados</li> <li>• Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados</li> <li>• Modelo de Entidade-Relacionamento</li> <li>• Entidades</li> <li>• Atributos</li> <li>• Relacionamentos</li> <li>• Especialização</li> <li>• Agregação</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Unidade II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo Relacional</li> <li>• Conceitos no Contexto do Modelo Relacional</li> <li>• Conversão entre o Modelo Conceitual e o Relacional</li> <li>• Especialização</li> <li>• Diagrama Relacional</li> <li>• Dicionário de Dados</li> <li>• Normalização</li> </ul>

### Unidade III

- Álgebra Relacional
- Linguagem SQL
  - Comandos Básicos
  - DML – Linguagem de Manipulação de Dados
    - Inserção, consulta

### Unidade IV

- Linguagem SQL
  - DML – Linguagem de Manipulação de Dados
    - Alteração e exclusão de dados
    - Comandos Avançados
    - Subconsultas e Tipos de Junção

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Serão realizadas práticas em laboratório utilizando software de modelagem e um SGBD.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade;
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Lápis e papel;
- Livros didáticos;
- Quadro branco e equipamento de projeção e multimídia;
- Computadores com software de modelagem e SGBD.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### **Básica**

DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Banco de Dados**. Campus, 2005.  
ELMASRI, R.; NAVATHE A. C., SHAMKANT B. **Sistemas de Banco de Dados**. Pearson, 2011.

#### **Complementar**

ANGELOTTI, E. S. **Banco de Dados**. Editora do Livro Técnico, 2010.  
HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Estrutura de Dados

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 67 h/r (80 aulas)

**Docente Responsável:**

## EMENTA

Conceitos básicos: Estruturas primitivas, variáveis, entradas e saídas; controle de fluxo; procedimentos e funções. Apontadores. Alocação estática e dinâmica de memória. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados lineares: listas, filas e pilhas. Estruturas de dados não-lineares: árvores. Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados.

## OBJETIVOS

### **Geral**

Compreender, codificar e manipular estruturas de dados em aplicações estruturadas.

### **Específicos**

- Compreender a estrutura de um programa em uma linguagem estruturada e sua sintaxe;
- Desenvolver programas numa linguagem de programação estruturada;
- Desenvolver programas com o uso de alocação dinâmica de memória;
- Criar e Manipular Tipos Abstratos de Dados;
- Compreender e identificar situações para o uso de listas, pilhas, filas e árvores;
- Codificar estruturas de dados;
- Compreender e implementar sub-rotinas relativas aos principais métodos de pesquisa e classificação de dados.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **UNIDADE I**

- Conceitos Introdutórios
- Estruturas Primitivas e Variáveis
- Operadores e Comandos de Entradas e Saídas
- Operadores Aritméticos e Associatividades
- Operadores Relacionais
- Operadores Lógicos
- Conversão de Tipo
- Controle de Fluxos
- Estruturas de Decisão ou Seleção
- Estruturas de Bloco
- Construção com Laços
- Interrupções com *break* e *continue*
- Vetores e Matrizes
- Procedimentos e Funções

### **UNIDADE II**

- Apontadores
- Alocação Estática e Dinâmica de Memória
- Introdução a Estrutura de Dados
- Tipos Abstratos de Dados

### UNIDADE III

- Listas
  - Representação
  - Operações Primitivas
  - Listas Estáticas
  - Listas Simplesmente Encadeadas
  - Listas Encadeadas Dinamicamente
  - Listas Duplamente Encadeadas
- Filas
  - Representação
  - Operações Básicas
  - Filas Estáticas Sequenciais
  - Filas com Encadeamento
- Pilhas
  - Representação
  - Operações Básicas
  - Pilhas Estáticas Sequenciais
  - Pilhas com Encadeamento

### UNIDADE IV

- Árvores
  - Representação
  - Propriedades das Árvores Binárias de Busca
  - Operação Básicas de Árvores Binária em Vetores
  - Árvores Binárias em Listas Encadeadas
  - Árvores Binárias de Busca Usando Ponteiros
- Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de *slides* com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, haverá um acompanhamento diário, seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “*Moodle*”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade.
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos;
- Computador com ambiente de desenvolvimento para programação;
- Lápis e papel;
- Quadro branco;
- Equipamento de projeção e multimídia.

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA****Básica**

SILVA, O. Q. Da. **Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: fundamentos e aplicações**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

TENENBAUM, A.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Bookman, 1995.

**Complementar**

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. **Introdução a Estruturas de Dados**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2004. SHILDT, H. **C Completo e Total**. São Paulo: Makron Books, 1997.

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome:** Programação Orientada a Objetos

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 3ª/s – 120 h/a – 100 h/r

**Docente Responsável:**

**EMENTA**

Apresentar o paradigma de orientação a objetos como uma técnica para elaboração de projetos e implementação de sistemas de software de qualidade. Abordará o conceito de abstração de dados, modelagem de sistemas utilizando-se objetos, herança, composição, polimorfismo e a aplicação destes conceitos em situações práticas com uma linguagem de programação orientada a objeto.

**OBJETIVOS****Geral**

Conhecer a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, assim como uma linguagem de programação que utilize este paradigma.

**Específicos**

- Instalar e configurar o ambiente de desenvolvimento;
  - Importar bibliotecas para uso em projetos de programação;
  - Explorar documentação de API da linguagem utilizada;
  - Escrever programas utilizando os recursos disponíveis para tratamento de erros e exceções;
  - Conhecer fundamentos sobre o desenvolvimento de aplicações cliente/servidor;
  - Conhecer uma linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações voltadas para servidores;
  - Conhecer uma linguagem de programação, voltada para realizar a interface entre o usuário e aplicação servidora;
  - Apresentar a metodologia de desenvolvimento orientada a objetos, mostrando as técnicas e ferramentas para desenvolvimento de sistemas;
  - Entender as principais diferenças entre programas desenvolvidos utilizando a tradicional metodologia de programação estruturada e orientada a objetos;
  - Familiarizar-se com os principais conceitos que determinam o paradigma orientado a objeto;
- Valorizar a importância da utilização de boas práticas de programação na elaboração de código fonte.

**UNIDADE I**

- Apresentação da disciplina e dos recursos disponíveis
  - ❑ Fundamentos da Linguagem Java
  - ❑ Histórico e evolução da linguagem Java
  - ❑ Arquitetura da tecnologia Java
  - ❑ Características da linguagem
  - ❑ Produtos e API's Java
  - ❑ Escrevendo, compilando e executando aplicações Java
  - ❑ Estado da arte em ambientes de desenvolvimento e execução
  - ❑ Abstração, objetos e visão geral de conceitos de POO
  - ❑ Utilização de suporte ferramental adequado e configuração do ambiente de trabalho
  - ❑ Automação de tarefas rotineiras com ANT e noções de *refactoring*
  
- Programação Orientada a Objetos com Java
  - ❑ Classes e criação de objetos
  - ❑ Membros de classe: atributos e métodos (classe e instância)
  - ❑ Abstração de dados e encapsulamento
  - ❑ Construtores e suas características
  - ❑ Definindo mensagens e interface de objetos
  - ❑ Sobrecarga e sobreposição de métodos
  - ❑ Ciclo de vida dos objetos (instanciação à destruição)
  - ❑ Classes *Wrappers* (*Boolean, Character, Short, Integer, etc.*)
  - ❑ Estruturação e Manipulação de Objetos em Java
  - ❑ Herança e noções de Polimorfismo
  - ❑ Modelagem de Objetos usando a linguagem UML
  
- Entrada e Saída Padrão de Dados em Java
  - ❑ Entrada padrão de dados (classe Console)
  - ❑ Saída padrão de dados (System.out)
  - ❑ Entrada/Saída de dados GUI (classe JOptionPane)
  
- Tipos, Literais, Operadores e Controle de Fluxo
  - ❑ Palavras reservadas da linguagem
  - ❑ Constantes e variáveis
  - ❑ Tipos primitivos e de referência
  - ❑ Expressões
  - ❑ Coerção, conversão e promoção de tipos
  - ❑ Operadores: atribuição, aritméticos, relacionais, lógicos e bits
  - ❑ Estruturas de controle de fluxo
  - ❑ Operador '==' versus método equals(*Object o*).
  - ❑ Enumerações versus Variáveis de Classe;

## UNIDADE II

- Encapsulamento e Visibilidade
- Definindo e refinando encapsulamento
- Modificadores de visibilidade: *public*, *protected*, *default* e *private*
- Criação de pacotes em Java
- Importação de classes
- *Arrays* e *Strings*
- Arrays simples e multidimensionais
- Ordenação de *arrays* (classe *Arrays*)
- Características e manipulação de *Strings* e caracteres
- Classes *String*, *StringBuilder* e *StringBuffer*
- Arquivos e Fluxos de Dados em Java
- Manipulação de dados em arquivos (pacote *java.io*)
- Arquivos (classe *File*), fluxos de entrada e saída em Java
- Leitura e gravação de Objetos e Textos em Java
- Tratamento de Erros e Exceções
- Fundamentos acerca de tratamentos de erros e seus tipos
- Mecanismos *Try-Catch* e *Finally*
- Capturando e lançando exceções, finalizando exceções
- Exceções padrão em Java
- Criando novas exceções
- Exceções *Runnable*

## UNIDADE III

- Reutilização com Herança e Composição de Objetos
- Quando usar Herança ou Composição
- Técnicas de composição e associação de objetos
- Herança: vantagens e desvantagens sobre composição
- Polimorfismo com herança e com composição
- *Upcasting* e *Downcasting*.
- Boas práticas de programação
- Padrões de Projeto (essenciais) e boas práticas de programação
- Interfaces e Polimorfismo
- Fundamentos sobre polimorfismo
- Aplicando polimorfismo com Interfaces
- Classes abstratas e métodos abstratos
- Mecanismo *Late binding* (vinculação dinâmica)
- Interfaces e Herança múltipla em Java
- Conectividade e Aplicações em Rede com Java
- Classes *Socket* e *ServerSocket*
- Objetos Distribuídos com RMI
- Coleções
- Coleções e API de estruturas de dados fundamentais
- Tipos Genéricos
- Listas, Mapas, Pilhas, Conjuntos e Filas
- Métodos Genéricos

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios;
- Serão realizadas ao menos três avaliações formais.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel atômico; Projetor multimídia; Softwares específicos para edição, compilação e execução de programas.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisitos.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica**

DEITEL, H.; DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8ª edição. Pearson Brasil, 2010.

SIERRA, K. **Use a cabeça! Java**. 2.ed. Alta Books, 2009.

##### **Complementar**

ECKEL, B. **Thinking in Java**. Prentice Hall, 2008. (<http://www.bruceeckel.com>).

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Redes de Computadores

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Conceito e características de redes de computadores. Classificação das redes quanto às topologias e área de cobertura. Meios Físicos de Comunicação. Fundamentos de Protocolos, Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP. Camada de aplicação e seus protocolos (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH). Protocolo da Camada de Transporte (TCP e UDP). Endereçamento IP. Padrões para redes locais cabeadas e sem fio. Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configuração de redes locais. Práticas sobre configurações básicas de segurança.

#### OBJETIVOS

##### **Geral**

- Conhecer redes de computadores, desde o entendimento das motivações para o surgimento das redes, até o conhecimento dos protocolos e arquiteturas de redes mais utilizadas hoje em dia, além de saber instalar e configurar uma rede local na prática.

##### **Específicos**

- Entender o histórico das redes e a motivação para o surgimento;
- Classificar as redes sob diversos parâmetros;
- Compreender e diferenciar o Modelo de Referência OSI/ISO e a arquitetura TCP/IP;
- Identificar os padrões mais utilizados em redes locais hoje em dia;
- Compreender a camada de aplicação e identificar seus principais protocolos;
- Montar e configurar uma rede local.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I

- Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a);
- Introdução:
- Contextualização histórica e necessidade do surgimento das Redes de Computadores;
- Definição de Redes de Computadores e conceitos sobre características técnicas de redes (Disponibilidade, Escalabilidade, Modularidade, Sensibilidade tecnológica, Tolerância a falhas e Atraso).
- Classificação das Redes de Computadores: área de cobertura (LAN, MAN, WAN e Internet) e Topologias (Barramento, Anel e Estrela).
- Modos de transmissão de dados: *simplex*, *half-duplex* e *full duplex*.
- Meios Físicos de Comunicação (Coaxial, Par Trançado e Fibra Ótica) e Equipamentos de Rede (Repetidor, Ponte e Roteador) – Práticas com crimpagem de conectores RJ-45 macho e fêmea.
- **Avaliação 1\_1:** Avaliação parcial da unidade em forma de trabalho
- Modelos de Referência RM-OSI: a) Protocolos: fundamentos; b) Camada de Aplicação; c) Camada de Apresentação; d) Camada de Sessão; e) Camada de Transporte; f) Camada de Rede; g) Camada de Enlace de Dados; h) Camada Física.
- Introdução à arquitetura TCP/IP (Descrição da Rede; Descrição do Serviço; A Estrutura da Rede; As Bordas da Rede; O Núcleo da Rede; Redes de acesso).
- **Avaliação 2\_1:** Avaliação total da unidade

### Unidade II

- Práticas sobre: Atraso e disponibilidade em redes (ping); Percurso de pacotes e gargalo em redes (traceroute).
- Camada de Aplicação: Comunicação entre Processos e Protocolos de Aplicação (HTTP, SMTP, POP3, IMAP, DNS, FTP e SSH) – Práticas: Colocando um serviço de aplicação no ar (Exemplo: servidor Web) e usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de aplicação.
- **Avaliação 1\_2:** Avaliação parcial da unidade
- Camada de Transporte (TCP e UDP) – Práticas: Usando um analisador de protocolos para observar os pacotes dos protocolos de transporte e caracterização de aplicações usando os protocolos TCP e UDP por meio de portas (netstat).
- **Avaliação 2\_2:** Avaliação com o restante do conteúdo da unidade

### Unidade III

- Camada de Rede: Endereçamento IP (com classes e CIDR). Roteamento (RIP, OSPF e BGP)
- **Avaliação 1\_3:** Avaliação parcial da unidade com trabalho
- Práticas sobre configuração de redes locais (cabeadas e sem fio): Compartilhamento de recursos em uma rede local e acesso a esses recursos; Verificando endereços IP em interfaces de rede e máscaras de subrede; Verificando rotas para os pacotes localmente; - Configuração de roteadores; Verificação da potência do sinal de pontos de acesso sem fio.
- **Avaliação 2\_3:** Avaliação com o restante do conteúdo da unidade.

### Unidade IV

- Padrões para redes locais cabeadas e sem fio (cabeadas: do Ethernet ao 10 Gigabit Ethernet. Sem fio: IEEE 802.11<sup>a</sup>/b/g/n). – Práticas: Endereçamento MAC, ARP/RARP, e Analisador de protocolos para observar os quadros.
- **Avaliação 1\_4:** Avaliação parcial da unidade com trabalho
- Noções sobre segurança de redes e de dados. Práticas sobre configurações básicas de segurança (Anti-vírus e *firewall*).
- **Avaliação 2\_4:** Avaliação com o conteúdo da unidade.
- **Avaliação Final: Todo o assunto.**

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, *software* para exibição de *slides* em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;
- Aulas práticas em laboratório.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas e trabalhos, num total de 2 (duas) a cada unidade.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos, computadores com *softwares* específicos, quadro e equipamento de projeção e multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisitos.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down**. 5 Ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, A. S.; J. WETHERALL, D. **Redes de Computadores**. 5 ed. Pearson Education – Br, 2011

##### **Complementar**

ANDERSON, AI; BENEDETTI, Ryan. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. 1 Ed. Alta Books, 2010. P. 528.

MORIMOTO, C. E. **Redes, Guia Prático**. 1 Ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2008. P. 560.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Desenvolvimento de Aplicações Web I

**Série/Período:** 2º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

- Criar páginas usando linguagem de marcação de texto e hipermídia. Aplicar folhas de estilo em páginas web. Processamento do lado cliente. Modularização com o uso de funções. Manipulação de elementos. Expressões regulares. Bibliotecas e frameworks.

#### OBJETIVOS

##### **Geral**

- Apresentar conceitos de linguagens de marcação e de linguagens de estilo, aplicando-os na construção de sites. Assim como apresentar os conceitos de linguagens de script e processamento do lado cliente.

##### **Específicos**

- Tornar o aluno apto a estruturar sites com o uso de linguagens de marcação;
- Tornar o aluno apto a formatar e estilizar sites com o uso de linguagem de estilo;
- Tornar o aluno apto a utilizar e escrever scripts para processamento do lado cliente;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Linguagens de Marcação
  - a) Fundamentos
  - b) Aplicações
2. HTML
  - a) Estrutura de uma página HTML
  - b) Listas
  - c) Tabelas
  - d) Formulários
  - e) Microdata, gráficos, vídeo e áudio
3. CSS
  - a) Sintaxe e estrutura
  - b) Seletores
  - c) Propriedades
  - d) Transições, animações, transformações
4. XML
  - a) Fundamentos
  - b) Estrutura
  - c) DTD
  - d) XML Namespace
  - e) XML Xschema
  - f) XSL / XSTL
  - g) XHTML
5. Introdução à linguagem de script
  - a) Fundamentos
  - b) Linguagem JavaScript
6. Sintaxe JavaScript
  - a) Elementos básicos
  - b) Expressões / Funções
  - c) Arrays e objetos
  - d) Objetos narrativos
  - e) Objetos do navegador / Eventos
7. Expressões regulares
8. DocumentObjectModel
  - a) Fundamentos / API DOM
9. Recursos Avançados de JavaScript
  - a) Armazenamento no lado cliente
  - b) Web Workers
  - c) API de arquivos
  - d) Geolocalização
  - e) Web Sockets
  - f) Representação Gráfica (SVG/Canvas)
10. Bibliotecas e Frameworks JavaScript
  - a) Conceitos básicos / Aplicação

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos áudios-visuais e quadro, além de aulas práticas.
- Atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Projeto prático, individual ou em dupla, para criação de um site. O projeto será incremental, em três etapas. A cada etapa o aluno receberá uma nota;
- Serão ainda realizadas duas provas escritas individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco e caneta de quadro;</li> <li>• Datashow;</li> <li>• Microcomputador/notebook;</li> </ul>
PRÉ-REQUISITOS
Sem pré-requisitos.
BIBLIOGRAFIA
<p style="text-align: center;"><b>Básica</b></p> <p>FREEMAN, E.; FREEMAN, E. <b>Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML</b>. Alta Books, 2008;</p> <p>MORRISON, M. <b>Use a Cabeça! JavaScript</b>. Alta Books, 2008.</p> <p style="text-align: center;"><b>Complementar</b></p> <p>HOGAN, B.P. <b>HTML 5 e CSS 3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã</b>. Ciência Moderna, 2012;</p> <p>BENEDETTI, R.; CRANLEY, R. <b>Use a Cabeça! Jquery</b>. Alta Books, 2013.</p>

### 5.9.3. Terceiro Ano

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III</b>
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>
<b>Série/Período: 3º ano</b>
<b>Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r</b>
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
<p>Conceito de texto em diferentes perspectivas linguísticas. Leitura, análise e produção textual</p> <p>Produção de diferentes gêneros textuais, com ênfase na estruturação argumentativa do discurso e nas estruturas linguístico-textuais que compõem os diferentes gêneros. Valor expressivo da sintaxe. Elaboração de textos técnico-científicos. Dos movimentos de vanguarda à literatura contemporânea. A produção literária africana de expressão portuguesa. O papel da literatura como denúncia social e como expressão artística.</p>

OBJETIVOS
<p style="text-align: center;"><i>Geral</i></p> <p>Compreender o funcionamento de textos que circulam nas diferentes esferas sociais e a produção literária do Brasil como reflexo de uma época, estilo e visão do mundo, atentando para o diálogo com as literaturas africanas de língua portuguesa e reconhecendo o ensino da gramática como um mecanismo auxiliar para o trabalho redacional e para a análise interpretativa de textos.</p> <p style="text-align: center;"><i>Específicos</i></p> <p>Produzir textos verbais, orais e escritos, de diferentes gêneros.</p> <p>Ler e analisar textos que funcionam nas diferentes esferas sociais.</p> <p>Redigir textos dissertativos e técnico-científicos, obedecendo às suas condições de produção e aos de fatores de textualidade.</p>

Analisar as funções da linguagem em textos literários e não literários.  
Identificar marcas de variantes linguísticas e explorar as relações entre linguagem coloquial e formal.  
Empregar e explicar mecanismos linguísticos da comunicação escrita que propiciam a correção, a clareza, e a concisão textual.  
Ler e analisar textos de autores afro-descendentes, não canônicos.  
Estabelecer relações dialógicas entre a literatura (canônica e marginal) e os diferentes saberes e disciplinas.  
Analisar a importância do romance regionalista a partir da leitura de obras literárias.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

A vanguarda e os novos conceitos de arte  
Pré-modernismo no Brasil  
1. Euclides da Cunha, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Augusto dos Anjos.  
Relações entre língua, literatura e injustiças sociais.  
A Semana de Arte Moderna  
Produção textual  
A organização do texto: estratégias textualizadoras e mecanismos enunciativos  
Reforma ortográfica

### 2º Bimestre

A cena literária brasileira pós 1922: a 1ª fase do Modernismo  
Principais autores e obras  
A 2ª fase do modernismo  
A poesia de Carlos Drummond de Andrade  
Produção textual e análise linguística.

### 3º Bimestre

O texto dissertativo/argumentativo  
O regionalismo de 30  

- Jorge Amado
- José Lins do Rego
- Graciliano Ramos
- Rachel de Queiroz

A produção literária africana de expressão portuguesa; Mia Couto, Conceição Evaristo

### 4º Bimestre

Clarice Lispector e o fluxo de consciência  
Guimarães Rosa: narrativa moderna  
Redação oficial:  

- resenha e resumo
- relatório
- Curriculum vitae
- Requerimento
- Normas de citação bibliográfica

Tendências da literatura contemporânea.  
O teatro brasileiro;

Obs1.: A distribuição dos conteúdos por bimestre é passível de mudança, pois está condicionada à dinâmica própria de sala de aula.

Obs2.: Os aspectos linguísticos serão trabalhados sempre que se fizer necessário, considerando as dificuldades verificadas nas produções do(a)s aluno(a)s

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, projetos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Produção de textos, individual e/ou em grupo  
Seminários  
Avaliação escrita  
Participação em sala  
Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de textos teóricos impressos; exercícios impressos; veículos de comunicação da mídia impressa, tais como jornais e revistas; obras representativas da literatura brasileira e estrangeira e textos produzidos pelos alunos. Equipamento de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens – Literatura – Produção de texto – Gramática**. 3ª Série. São Paulo: Atual, 2005

PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.

##### COMPLEMENTAR

ALMEIDA, José Maurício Gomes de Almeida. **A tradição regionalista no romance brasileiro**. 2.ed. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999.

COUTINHO, Afrânio. **A Literatura no Brasil**. São Paulo: Global, 1997.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Língua Espanhola III

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: Optativa

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável:

#### EMENTA

Estudo de estruturas fundamentais da língua espanhola: enfoque de expressão e compreensão orais, introduzindo-se, igualmente, a compreensão e expressão escrita.

## OBJETIVOS

### *Geral*

*Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.*

### *Específicos*

- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema.
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas.
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social.
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- Sequências discursivas e os gêneros textuais no sistema de comunicação e informação
- Modos de organização da composição textual
- Recursos expressivos da língua, procedimentos de construção e recepção de textos

### 2º Bimestre

- Relações entre produção literária e processo social, concepções artísticas, procedimentos de construção e recepção de textos.
- Articulações entre os recursos expressivos e estruturais do texto literário e o processo social relacionado ao momento de sua produção
- Relações entre a literatura em língua espanhola, outras artes e outros saberes.
- 

### 3º Bimestre

- Organização da macroestrutura semântica e a articulação entre idéias e proposições (relações lógico-semânticas).
- Relação entre usos e propósitos comunicativos
- Aspectos da dimensão espaço-temporal em que se produz o texto.

### 4º Bimestre

- Estudo dos aspectos linguísticos da língua espanhola: usos da língua: norma culta e variação linguística
- Recursos linguísticos em relação ao contexto em que o texto é constituído
- Recursos linguísticos em processo de coesão textual
- Estudo dos gêneros digitais: tecnologia da comunicação e informação: impacto e função social

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa. Exercícios de leitura e produção textual; de escuta e pronúncia, de simulação de situações reais de comunicação.

## AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado nas habilidades: escuta, fala, leitura e escrita, através de atividades realizadas em sala de aula e em casa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais; *data show*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

MARTÍN, R. I. **Síntesis curso de lengua española**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2012 livro 1.  
**DICCIONARIO ACME DE LA LENGUA ESPAÑOLA**. 1 ed. Buenos Aires: Acme Agency S.A, 1997.

### COMPLEMENTAR

SANCHEZ, A.; GÓMEZ, P. C. **450 ejercicios gramaticales**. 5 ed. Madrid: SGEL, 1996.  
VIÚDEZ, F. C.et. al. **Español en Marcha 1: Curso de español como lengua extranjera**. 2 ed. Madrid: Sociedad General Española de Librería S.A, 2006.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Matemática III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável:**

## EMENTA

O componente será constituído pelo o estudo da Matemática Financeira, das noções de estatística básica, associadas ao tratamento da informação, e da Geometria Analítica.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Estudar de forma relevante e significativa os conceitos principais da matemática financeira, da estatística básica e da geometria analítica.

### *Específicos*

Compreender a essencialidade do conhecimento de matemática financeira;  
Representar taxas percentuais nas suas diferentes formas;  
Resolver problemas que envolvam porcentagem;  
Deduzir a expressão para o cálculo do montante nos juros simples;  
Resolver problemas que envolvam o conceito de juros simples;  
Compreender a equivalência de taxas na capitalização simples;  
Calcular descontos comerciais simples;  
Compreender o conceito da capitalização composta;  
Calcular Montantes no regime composto;  
Resolver problemas com juros compostos;  
Calcular o valor atual de um capital no regime de capitalização composta;  
Interpretar situações problemas envolvendo conceitos de matemática financeira;  
Compreender os conceitos principais de estatística básica;  
Construir distribuição de frequências;  
Entender os conceitos de média, moda e mediana;  
Calcular média aritmética, média ponderada e média geométrica;  
Determinar a moda e a mediana partir de um conjunto de dados e a partir de uma distribuição de frequência;  
Construir interpretar representações gráficas de uma distribuição;  
Estudar problemas que envolvam os conceitos da estatística básica;  
Interpretar problemas que envolvam gráficos estatísticos;  
Compreender a representação analítica de um ponto e de uma reta;  
Analisar a partir da representação algébrica posições entre retas;  
Calcular distância entre pontos;

Calcular distância entre ponto e reta;  
Determinar a área de um triângulo a partir de seus vértices;  
Deduzir a representação algébrica de uma circunferência;  
Determinar posições relativas entre circunferências a partir de suas representações algébricas;  
Identificar condições algébricas necessárias e suficientes para a posição relativa entre uma reta e uma circunferência;  
Entender as representações algébricas da parábola e da hipérbole e da elipse;  
Resolver problemas envolvendo circunferências, elipses, parábolas e hipérbolas;  
Calcular distâncias focais;  
Resolver sistemas de equações que representem cônicas;  
Interpretar graficamente a solução de um sistema de equações que envolvam cônicas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Matemática financeira
  - 1.1. Porcentagem
  - 1.2. Taxa Percentual
  - 1.3. Juros Simples
  - 1.4. Desconto comercial simples
  - 1.5. Juros Compostos
  - 1.6. Valor atual na capitalização composta
  - 1.7. Tratamento da informação a partir dos conceitos da Matemática Financeira

### UNIDADE II

2. Estatística Básica
  - 2.1. Noções de estatística
  - 2.2. Distribuição de frequências
  - 2.3. Representações gráficas
  - 2.4. Histogramas e Polígono de frequência
  - 2.5. Tratamento da informação a partir dos conceitos estatísticos
    - 2.5.1. Aplicações da Estatística em situações problemas
    - 2.5.2. Estudo de gráficos e tabelas envolvendo informações estatísticas

### UNIDADE III

3. Geometria Analítica
  - 3.1. O ponto
  - 3.2. Ponto médio
  - 3.3. Distância entre pontos
  - 3.4. A reta
  - 3.5. Posições relativas entre retas no plano
  - 3.6. Distância entre ponto e reta
  - 3.7. Medida da superfície triangular a partir dos seus vértices
  - 3.8. Problemas com distâncias

### UNIDADE IV

4. Circunferências
  - 4.1. Equações da circunferência
  - 4.2. Posições relativas entre circunferências
5. Cônicas
  - 5.1. Secções cônicas
  - 5.2. A elipse
  - 5.3. A parábola
  - 5.4. A hipérbole

## METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou *data show* com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico. Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, nas representações

gráficas da reta e das cônicas.

Durante o estudo de matemática financeira e de estatística serão utilizadas calculadoras científicas e de planilhas eletrônicas.

Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).

Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.

Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.

Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.

Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.

Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.

O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação (podendo a avaliação de recuperação da aprendizagem ser um destes momentos ou um quarto momento de avaliação). Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.

A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.

Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático

Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática

*Data show*

Softwares matemáticos e objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais

Calculadoras científicas

Planilhas eletrônicas

Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA

BARROSO, Juliana Matsubara et. Al. **Conexões com a Matemática**. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

DANTE, L. R. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Ática, 2010.

### COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PERIGO, Roberto. **Matemática (Volume Único)**. São Paulo: Editora Atual, 2005  
MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio. **Matemática**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2008. (Série Novo Ensino Médio)

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: Física III

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 3º ano

Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

Docente Responsável: Karina Soares Farias do Nascimento Cunha

### EMENTA

Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.

### OBJETIVOS

#### *Geral*

- Conhecer a eletrostática, o eletromagnetismo e óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver sua intuição física e sua habilidade para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.

#### *Específicos*

- Examinar a natureza da carga elétrica (em repouso) e suas interações através da lei de Coulomb, do conceito de campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico (e energia potencial elétrica) e superfícies equipotenciais;
- Aprender o conceito de capacitância e dielétricos e suas aplicações;
- Estudar a natureza da carga elétrica em movimento, corrente elétrica, resistência e força eletromotriz, e circuitos de corrente contínua;
- Introduzir o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores. Identificar e compreender as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando-os à prática profissional e ao cotidiano.
- Introduzir o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1º Bimestre

1. Eletrostática
  - 1.1. Carga Elétrica
    - 1.1.1. Quantização da carga
    - 1.1.2. Conservação da carga
  - 1.2. Condutores e isolantes
  - 1.3. Processos de Eletrização
  - 1.4. Lei de Coulomb
  - 1.5. Campo Elétrico
    - 1.5.1. Linhas de força
    - 1.5.2. Cálculo do campo
  - 1.6. Potencial Elétrico
    - 1.6.1. Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica e energia potencial elétrica
    - 1.6.2. Potencial elétrico

- 1.6.3. Superfícies equipotenciais
- 1.6.4. Cálculo do potencial elétrico

### **2º Bimestre**

- 2. Eletrostática
  - 2.1. Capacitância
    - 2.1.1. Utilização dos capacitores
    - 2.1.2. Capacitância
    - 2.1.3. Determinação da capacitância
    - 2.1.4. Capacitores em série e em paralelo
    - 2.1.5. Armazenamento de energia num campo elétrico
- 3. Eletrodinâmica
  - 3.1. Cargas em movimento e correntes elétricas
  - 3.2. Corrente elétrica
  - 3.3. Resistência e resistividade
  - 3.4. Lei de Ohm
  - 3.5. Visão microscópica da lei de Ohm

### **3º Bimestre**

- 4. Eletrodinâmica
  - 4.1. Energia e potencial em circuitos elétricos
  - 4.2. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos
  - 4.3. Trabalho, energia e força eletromotriz
  - 4.4. Diferença de potencial entre dois pontos
  - 4.5. Circuitos com diversas malhas
  - 4.6. Instrumentos de medidas elétricas
- 5. Magnetismo
  - 5.1. O campo magnético
  - 5.2. Força magnética sobre uma carga elétrica
  - 5.3. Movimentos de cargas em campo magnético
  - 5.4. Força magnética sobre uma corrente elétrica
  - 5.5. Força magnética entre duas correntes elétricas
  - 5.6. Solenoides.

### **4º Bimestre**

- 6. Eletromagnetismo
  - 6.1. Efeitos do campo magnético de correntes;
  - 6.2. Indução magnética;
  - 6.3. Lei de Faraday – Lenz;
  - 6.4. Transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares;

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor multimídia;
- Sala de aula com acesso à Internet.

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA****BÁSICA**

SOARES, P. T.; JUNIOR, F. R; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos de Física: Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional – vol. 3.** 9 ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio. Vol. 3.** Ed. Saraiva, 2011.

**COMPLEMENTAR**

MÁXIMO A.; ALVARENGA, B. **Física: contexto e aplicações – vol. 3.** 1ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2014.

CARRON, Wilson; PIQUEIRA, José Roberto; GUIMARÃES, Osvaldo. **Física – vol. 3.** 1 ed. São Paulo: Editora Ática, 2014.

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome do Componente Curricular:** Química III

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:**

**EMENTA**

Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica. Temas Transversais: Radioatividade.

**OBJETIVOS***Geral*

Desenvolver, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano.

*Específicos*

Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;

Conhecer o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agredem o planeta;

Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;

Conhecer as leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1º Bimestre**

Introdução à Química Orgânica

- O carbono
- Hibridação

- Classificação das cadeias carbônicas
- Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos)
- Radicais Orgânicos
- Nomenclatura de hidrocarbonetos

#### Funções Orgânicas Oxigenadas

- Álcoois, Enóis e Fenóis;
- Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres;
- Éteres, Cetonas e Aldeídos.

### 2º Bimestre

#### Funções Orgânicas Nitrogenadas

- Aminas e Amidas;
- Nitrilas e Nitrocompostos.

#### Outras Funções Orgânicas

- Haletos de alquila e arila;
- Haletos de Ácidos;

#### Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos

- Solubilidade;
- Ponto de Fusão e Ponto de Ebulição
- Densidade

### 3º Bimestre

#### Reações orgânicas

- Adição;
- Substituição;
- Eliminação.

#### Tema transversal

- Produtos cotidianos de reações orgânicas

### 4º Bimestre

#### Bioquímica

- Carboidratos
- Lipídios
- Proteínas
- Vitaminas

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição dialogada com material auxiliar;  
 Esquematização de Conteúdos;  
 Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados;  
 Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo;  
 Abordagem relacionando fenômenos do cotidiano ao conteúdo ministrado;  
 Conversação fazendo uso de interdisciplinaridade com conhecimentos de economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Trabalho em grupo;  
 Resolução de listas de exercícios;  
 Participação das atividades didáticas;

Observações espontâneas e planejadas;  
Pesquisas e apresentações;  
Participação nas aulas de laboratórios;  
Apresentação de relatórios;  
Testes subjetivos e objetivos;  
Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas;  
Relatórios;  
Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Textos xerocados para pesquisas;  
Instrumentos de laboratório e substância;  
Apostilas e livros didáticos;  
Quadro branco e pincel;  
Modelos moleculares.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Química – Ensino Médio ( Vol3)**. 1ª edição – São Paulo-SP : Editora Ática, 2013.  
Santos, Wildson Luiz Pereira dos, Mól, Gerson de Souza. **Química cidadã – Ensino Médio (Vol3)**. 2ª edição - São Paulo-SP : Editora AJS, 2013.

##### COMPLEMENTAR

Antunes, Murilo Tissoni. **Ser protagonista – Química (Vol3)**. 2ª edição – São Paulo-SP: Editora SM, 2013.  
Mortimer, Eduardo Fleury. Machado, Andréa Horta. **Química – Ensino Médio (Vol3)**. 2ª Edição – São Paulo-SP: Editora Scipione, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável: Aldeni Barbosa da Silva**

#### EMENTA

Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, destacando a interação dos seres vivos entre si e com o ambiente, o estudo da hereditariedade, os avanços na área da genética e a compreensão dos processos evolutivos dos seres vivos.

## OBJETIVOS

### Geral

- Compreender a vida como um fenômeno que permite reconhecer as múltiplas interações entre seres vivos e o ambiente, os mecanismos de hereditariedade e o processo evolutivo dos seres vivos.

### Específicos

- Caracterizar o ambiente em interação com os seres vivos;
- Entender as relações entre os seres vivos;
- Distinguir os diversos ciclos dos principais elementos químicos na natureza;
- Identificar as ações antrópicas que levam aos desequilíbrios ecológicos;
- Compreender os fenômenos da hereditariedade;
- Conhecer os principais avanços ocorridos na área da genética;
- Perceber o processo evolutivo como unificador da Biologia.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

- A descoberta da segregação dos genes;
- Relação entre genótipo e fenótipo;
- Genes com segregação independente;

### 2º Bimestre

- Genética relacionada ao sexo e ligação gênica;
- Aplicações do conhecimento genético;

### 3º Bimestre

- Breve história das ideias evolucionistas;
- Teoria moderna da evolução;
- Origem das espécies e dos grandes grupos de seres vivos;

### 4º Bimestre

- Fundamentos da Ecologia;
- Dinâmica das populações e relações ecológicas;
- Sucessão ecológica e principais biomas do mundo;
- Humanidade e ambiente;

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

## AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua do conteúdo ministrado;
- Exercícios propostos em sala;
- Relatórios de aula prática e de campo;
- Avaliação das pesquisas propostas;
- Avaliação dos seminários;
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de

aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pinceis. Aparelho de projeção (*data show*). Laboratórios.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume 3 – Biologia das Populações. 3ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia – Conecte** – Volume 3. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

##### COMPLEMENTAR

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **BIOLOGIA HOJE**. Vol. 3, 15ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2012.

SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. **Biologia 3**. 11ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Sociologia III

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 1 a/s – 40 h/a – 33 h/r

**Docente Responsável:** Vilson Cesar Schenato

#### EMENTA

A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.

#### OBJETIVOS

### *Geral*

- Desenvolver um modo sociológico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, analisando de uma perspectiva histórica o ordenamento político das sociedades contemporâneas e analisando criticamente os fundamentos da formação social e políticas contemporâneas (reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico).

### *Específicos*

- Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;
- Refletir sobre a formação do Estado Moderno;
- Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo;
- Compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo;
- Refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais;
- Refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade;
- Refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: Os Fundamentos da Sociedade Civil:**

- 1.1 Democracia e República;
- 1.2 O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

### **Unidade II: A política em perspectiva**

- 2.1 O Estado Moderno
- 2.2 O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo

### **Unidade III: Classificando Regimes Políticos e Governos**

- 2.3 Regimes Políticos
- 2.4 Formas de Governo

### **Unidade IV: Ética e Cidadania:**

- 4.1 A representação política e a cidadania;
- 4.2 Necessidade, liberdade e tolerância.

### **Unidade V: Questões políticas do século XX**

- 5.1 O Estado de Bem-Estar Social
- 5.2 O neoliberalismo
- 5.3 Concepções e significados do processo de mundialização
- 5.4 A questão ambiental
- 5.5 Movimentos Sociais

### **Unidade VI: Estado e democracia no Brasil**

- 6.1 O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo
- 6.2 Ditadura e Modernização Conservadora
- 6.3 Democracia, cidadania e as alternativas para o Brasil

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.
- Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades.
- Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais no início do século XXI**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

##### COMPLEMENTAR

CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. **Ética**. São Paulo: Loyola, 2006.

COSTA, Edmilson. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão popular, 2008.

SCHENATO, Vilson Cesar; SILVA, Roseilda Maria. Considerações acerca da globalização e do capitalismo atual. **Composição**: Revista de Ciências Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, v. 11, p. 44-70, 2012.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Filosofia III

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 1 a/s – 40 h/a – 33 h/r

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Introduzir aos principais problemas da Filosofia Política, tratando de conceitos chaves como: poder, liberdade, estado de natureza, estado civil, soberania e governo. Estudar os conceitos e problemas fundamentais da Ética. Introduzir os conceitos de belo e de obra de arte; as diferenças entre arte e técnica; as relações entre arte e indústria.

## OBJETIVOS

### *Geral*

- Conhecer e analisar criticamente: o desenvolvimento do pensamento político; o estabelecimento de condutas consideradas apropriadas socialmente, bem como articular tais saberes com sua vivência; o ordenamento político das sociedades contemporâneas; os fundamentos da formação social e política contemporâneas reconhecendo-se como agente de transformação desse processo histórico.

### *Específicos*

- Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania;
  - Refletir sobre a formação do Estado Moderno;
  - Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo;
  - Compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo;
  - Refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais;
  - Refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade;
  - Refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro;
- Compreender as diferentes definições para a arte; além de estar apto a aplicar, na análise das diferentes manifestações culturais, os conceitos de cultura popular e de massa, e indústria cultural.
- Investigar a natureza do debate em torno da definição de arte, e as relações existentes entre arte e indústria, arte e ideologia.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I: O que é Política**

1. Poder e liberdade
2. A noção de cidadania
3. Estado, sociedade e conflito político
4. A Política segundo Aristóteles
5. As teorias teológico-políticas
6. Maquiavel e a política enquanto relações de poder
7. Estado de Natureza e Estado civil em Hobbes
8. Estado de Natureza e Estado civil em Rousseau
9. Liberalismo e Capitalismo
10. Marxismo e Socialismo

### **Unidade II: O que é Ética**

1. Moral, moralidade e Ética: etimologia e conceitos
2. Funções e métodos próprios da ética
3. Moral e história: o problema do progresso moral
4. Cultura e dever
5. Diversidade de concepções morais
6. Os valores morais: objetivismo x subjetivismo
7. A questão do relativismo moral
8. As classificações das teorias éticas
9. Bioética e o ser humano
10. Bioética e o meio ambiente

### **Unidade III. Introdução à Estética**

1. Schiller e a educação estética do homem
2. Julgamento estético
3. A essência da arte
4. Teorias da arte
5. Arte e técnica
6. A arte como fenômeno social
7. Arte e cultura de massa

8. Cultura de massa x cultura popular

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Como procedimentos de ensino serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos;

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o ano letivo e o seminário será organizado durante as últimas unidades;

Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

**RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco; *data show*; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito

**BIBLIOGRAFIA**

**BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de A; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução a Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2010.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.

**COMPLEMENTAR**

CORTINA, Adela; MARTINEZ, E. **Ética**. São Paulo: Loyola, 2006.

FURROW, Dwight. **Ética**. São Paulo: Artmed, 2007. (Col. Conceitos-chave em Filosofia)

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome do Componente Curricular: Educação Física III**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r**

**Docente Responsável:**

**EMENTA**

Cultura corporal de movimento humano, mundo do trabalho, lazer e saúde. Principais patologias laborais, ginástica laboral e seus benefícios, musculação e anabolizantes. Corpo: potenciais e limitações.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Fomentar a prática regular de atividade física considerando as manifestações culturais do movimento humano e incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, no intuito de proporcionar uma ampliação, qualificação, aprofundamento e contextualização crítica destes saberes.

### *Específicos*

Desenvolver espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos conceituais do lazer;  
Conhecer os principais conceitos sobre a cultura corporal do movimento e suas tecnologias;  
Conhecer os principais conceitos sobre a educação postural e ginástica laboral;  
Ter conhecimento a respeito dos assuntos sobre as potencialidades e limitações do corpo humano. A cultura corporal do movimento e a diversidade social e cultural.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I**

- Aspectos conceituais do lazer
  - Lazer como necessidade humana
  - Lazer e trabalho
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade II**

- Cultura corporal de movimento e suas tecnologias
  - Manifestações corporais de movimento originárias de necessidades cotidianas e suas inovações tecnológicas
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade III**

- Educação postural e ginástica laboral
  - Histórico
  - Importância da ginástica laboral para funcionário e empresa
  - Principais patologias laborais
  - Desequilíbrios posturais e exercícios e reeducação postural
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

### **Unidade IV**

- Corpo: potencialidades e limitações
  - A cultura corporal de movimento e a diversidade social e cultural
  - Atividade física adaptada
  - Convivendo com as diferenças
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

## METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, *xplica* e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.

As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de três maneiras durante cada bimestre:

A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;  
A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;  
Auto-avaliação.  
Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma recuperação de aprendizagem.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Recursos físicos: quadra poliesportiva e auditório.  
Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, *xplica*, som, TV, DVD.  
Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

- NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 6. Ed. Londrina: Midiograf, 2013. (335p.)
- SOARES, C. L. Et al. **Metodologia do ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992

##### COMPLEMENTAR

- TEIXEIRA, L. **Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática**. 1 ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.)
- HASSENFLUG, Walderez, Nosé. **Educação pelo Esporte. Educação para o Desenvolvimento Humano pelo Esporte**. Editora Saraiva. 2004.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Língua Inglesa II

**Curso:** Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r

**Docente Responsável:** Roberto Acioli Silva

#### EMENTA

USO DO VOCABULÁRIO EM SITUAÇÕES CONTEXTUALIZADAS DIVERSAS QUE AUXILIEM NO TRABALHO DE LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS EM INGLÊS. APLICAÇÃO DAS ESTRUTURAS BÁSICAS DA LÍNGUA INGLESA PARA PRODUZIR TEXTOS, ORAL E ESCRITO, EM INGLÊS. COMUNICAÇÃO NA LÍNGUA INGLESA COM FLUÊNCIA.

#### OBJETIVOS

**Geral:**

- Desenvolver no aluno as habilidades inerentes para se comunicar, na língua inglesa, com o texto oral e escrito: falar, entender, escrever e ler com fluência.

**Específicos:**

- Comunicar-se através do texto oral na língua inglesa;
- Comunicar-se através do texto escrito na língua inglesa;
- Entender a fala de um nativo da língua inglesa numa comunicação presencial, num filme, ou em textos gravados em diferentes formatos;
- Escrever textos na língua inglesa;
- Ler, compreender e interpretar textos científicos diversos, livros, e-mails, artigos e monografias.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1º Bimestre:**

1. Identificar atividades;
2. Falar sobre atividades favoritas;
3. Discutir habilidades;
4. Descrever atividades esportivas;
5. Falar sobre esportes favoritos;
6. Identificar tipos de roupas;
7. Identificar cores e descrever roupas;
8. Descrever pessoas e suas características físicas;
9. Descrever as pessoas nas suas formas de se vestir e nas aparências;
10. Escrever e ler textos sobre esportes favoritos, habilidades, vestimentas e características das pessoas.

**2º Bimestre:**

1. Descrever paisagens, fotografias e pinturas;
2. Apresentar pessoas no passado;
3. Descrever rotinas no passado;
4. Elaborar e responder perguntas sobre o passado das pessoas e de suas rotinas;
5. Escrever textos sobre rotinas no passado;
6. Falar sobre um fato passado;
7. Ler e interpretar textos sobre fatos passados;

**3º Bimestre:**

1. Descrever cidades, estados e países, fazendo comparações entre eles;
2. Descrever pessoas e objetos, comparando-os;
3. Discutir a vida no passado;
4. Falar sobre a vida dos avós;
5. Descrever o meio ambiente do presente e do passado, comparando-os;
6. Falar sobre planos futuros;
7. Falar sobre uma futura viagem a realizar;
8. Falar sobre a tecnologia do presente e do passado;
9. Ler e debater sobre a tecnologia da informática;

**4º Bimestre:**

1. Escrever, ler e debater sobre textos de informática;
2. Descrever a profissão de técnico em informática;
3. Ler e debater artigos sobre a tecnologia da informação e comunicação;
4. Elaborar um texto escrito sobre informática;
5. Apresentar um texto oralmente sobre informática.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, objetos reais, podcasts, vídeos e slides).
- Atividades de leitura dialogada e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- Apresentação pelos alunos das atividades realizadas através de seminários, oralmente e escrito.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina;
- Avaliação formal através de provas escritas e orais;
- Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos);
- Avaliação através de listas de exercícios (individuais ou em grupos), pesquisas e outras atividades desenvolvidas dentro ou fora da sala de aula;
- Uma avaliação para recuperação da aprendizagem por bimestre.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Filmes em formato digital;
- Arquivos em pdf e powerpoint;
- Notebook e Datashow;
- Caixas de som;

## PRÉ-REQUISITOS

Ter concluído o ensino fundamental

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

NUTTAL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Heinemann, 1996.

SWAN, M. (2005) PRACTICAL ENGLISH USAGE. 3ª ED. FULL REVISED. EASIER, FASTER REFERENCE. OXFORD UNIVERSITY PRESS: OXFORD.

<http://www.bbc.co.uk/learningenglish>

<http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>

<http://learnenglishteens.britishcouncil.org/>

### COMPLEMENTAR

<http://learningenglish.voanews.com/>

[https://www.eslpod.com/website/index\\_new.html](https://www.eslpod.com/website/index_new.html)

<http://www.engvid.com/>

<http://www.teacherphilenglish.com/englishphil/english.php>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome do Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica</b>
<b>Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática</b>
<b>Série/Período: 3º ano</b>
<b>Carga Horária: 2 a/s – 80 h/a – 67 h/r</b>
<b>Docente Responsável:</b>

EMENTA
Apresentar aos alunos os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação a pesquisa e as alternativas metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados. Neste processo os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática de iniciação na pesquisa, pela realização de procedimentos e etapas necessárias à elaboração de projetos de pesquisa e seu desenvolvimento, conhecendo os princípios básicos da organização e da elaboração de um projeto de pesquisa, de forma a oportunizar aos alunos a compreensão do método científico e sua aplicabilidade.

OBJETIVOS
<i>Geral</i>
Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a construção histórica do conhecimento científico, seus métodos e técnicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os diversos tipos de conhecimento e sua aplicabilidade na construção da vida em sociedade, a partir de uma contextualização sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea.
<i>Específicos</i>
Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica);
Diferenciar os tipos de conhecimentos, como também a evolução do método científico ao longo dos tempos;
Elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações;
Conhecer as normas da ABNT para a redação científica;
Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1º Bimestre</b>
Ciência: uma visão geral;
O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico.
Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo;
Abordagem de alguns autores e principais aspectos de suas obras: Antiguidade clássica, Idade Média, Renascença, Iluminismo, Modernidade, Contemporaneidade;
Noções preliminares sobre ciência e método científico;
Conhecimento científico: métodos e técnicas.
<b>2º Bimestre</b>
Pesquisa: conceitos e finalidades;
As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo;
Normas de Redação Científica (Fichamento; Resumo; Resenha; Relatório Técnico);
A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados.
Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações

de Mestrado e Teses de Doutorado.

### **3º Bimestre**

As partes de um trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;

A estrutura do Projeto de Pesquisa: tema, delimitação do tema, justificativa do tema, objetivo geral, objetivo específico, formulação do problema de pesquisa, formulação da hipótese da pesquisa, metodologia da pesquisa, definição dos termos da pesquisa bibliografia, referencial teórico, cronograma e referências;

Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;

Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;

Confecção de um projeto de pesquisa.

### **4º Bimestre**

Eventos científicos;

Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;

As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa.

Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;

Elaboração de um artigo científico.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

Aula expositiva e dialogada;

Leitura compartilhada;

Trabalhos em pequenos grupos (análise de projetos, monografias, teses e dissertações);

Realização de trabalhos e estudos de textos;

Produção de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);

Realização de Seminários sobre pesquisa;

Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);

Pesquisa de campo.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do bimestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, bem como de um projeto de pesquisa. Serão realizadas duas avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas (avaliação processual);
- Elaboração em sala de aula de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.;
- Atividades extra-sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
- Seminários (avaliação parcial);
- Provas finais (avaliação final).

### RECURSOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis em tempos de acelerados avanços tecnológicos, de forma a nos auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias a formação de um bom pesquisador. Assim sendo, nos utilizaremos dos recursos existentes no *campus*, por meio do acervo bibliográfico existente na instituição, bem como dos recursos das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), como fonte de pesquisa. Desta feita, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

*Data show*

Notebook

Pincel

Apagador

Lousa branca

Textos com Atividades Avaliativas

Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)

Livros ou periódicos

Bibliotecas virtuais

Internet.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

### BIBLIOGRAFIA

LAKATOS, E. M.; Marconi, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª edição. São Paulo: 2011.

#### COMPLEMENTAR

**Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação – Elaboração**: NBR 14724:2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Empreendedorismo**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática**

**Série/Período: 3º ano**

**Carga Horária: 1 a/s – 40 h/a – 33 h/r**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios.

### *Específicos*

Identificar o perfil e características empreendedoras;  
Desenvolver o potencial empreendedor;  
Identificar e selecionar oportunidades de negócios;  
Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios;  
Elaborar o Plano de Negócio.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I

1. Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica)
  - 1.1. O Perfil e as características dos empreendedores
  - 1.2. As habilidades e competências necessárias aos empreendedores
  - 1.3. A importância do empreendedorismo para uma sociedade
2. A Identificação das Oportunidades de negócios
  - 2.1. Conceitos e definições sobre crise e oportunidade
  - 2.2. Técnicas de identificar oportunidades

### UNIDADE II

3. O Plano de Negócio: Conceitos e definições
  - 3.1. A importância do Plano de Negócio
  - 3.2. A Estrutura do Plano de Negócio
  - 3.3. O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional
  - 3.4. O Plano de Marketing
  - 3.5. O Plano de Produção
  - 3.6. O Plano Financeiro

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de Internet, apresentação de seminários;
- Visitas técnicas e palestras.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação de cada bimestre consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe;
- Além das avaliações acima, cada bimestre contará com uma avaliação de recuperação da aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

## PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 2008.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 2006.

### COMPLEMENTAR

BERNARDI, Luis Antônio. **Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação**. São Paulo: Atlas, 2006.

DOLABELA, Fernando. **Criando Planos de Negócios**. São Paulo: Campus, 2006.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular:** Higiene e Segurança no Trabalho

**Curso:** Técnico Integrado de Nível Médio em Informática

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 1 a/s – 40 h/a – 33 h/r

**Docente Responsável:**

## EMENTA

Evolução da segurança e medicina do trabalho. Acidentes de trabalho. Causas de acidentes. Consequências do acidente. Agentes ambientais. Riscos nas atividades laborais. Primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndios. Noções de Legislação. NR-10. Equipamentos de proteção individual e coletiva e sistemas de proteção. Sinalização de segurança. Noções de ergonomia. Noções de preservação ambiental.

## OBJETIVOS

### *Geral*

Dotar os alunos do conhecimento de ferramentas necessárias para o cumprimento das normas de segurança, higiene e princípios de saúde, levando em consideração aspectos de melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

### *Específicos*

Identificar e avaliar os perigos e as consequências decorrentes de suas atividades laborais, levando em consideração não apenas a sua própria, mas também a segurança no ambiente profissional;

Identificar alguns agentes causadores de acidentes ambientais e conhecer medidas de proteção do meio ambiente;

Identificar riscos potenciais e causas originárias de incêndio e as formas adequadas de combate a fogo;

Compreender e utilizar adequadamente a sinalização utilizada em saúde e segurança no trabalho;

Interpretar as legislações e normas de segurança e os elementos básicos de prevenção de acidentes no trabalho, de forma a conseguir avaliar as condições a que estão expostos os trabalhadores de saúde e selecionar as alternativas possíveis de serem viabilizadas;

Identificar doenças relacionadas ao ambiente e processos de trabalho em saúde, assim como as respectivas ações preventivas.

Proceder adequadamente as atividades de primeiros socorros eficientemente em casos de acidentes de trabalho.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1º Bimestre

Histórico da segurança e medicina do trabalho.  
Conceitos de Higiene e Segurança.  
Definições de acidente de trabalho.  
Causas de Acidentes.  
Riscos ambientais.  
Medidas de proteção contra acidentes.

### 2º Bimestre

Consolidação Das leis do Trabalho – CLT.  
Insalubridade e periculosidade.  
Portarias, decretos e normas.  
Normas Regulamentadoras.  
NR10.  
Normas da ABNT.  
Exigências legais.  
Seleção do EPI.  
Tipos de EPI.  
Uso adequado do EPI.  
Sistemas de proteção coletiva.

### 3º Bimestre

O Ambiente de Trabalho e as Doenças.  
Aspectos Psicológicos.  
Aspectos Físicos – LER/DORT.  
Fadiga e estresse.  
O ambiente de trabalho sadio.  
Condições sanitárias e conforto no ambiente de trabalho.  
Principais causas de degradação ambiental.  
Proteção ao meio ambiente como medida de proteção ao trabalhador.

### 4º Bimestre

Condições geradoras de incêndios.  
Classes de fogo.  
Medidas de prevenção de incêndios.  
Métodos de combate a incêndios.  
Procedimentos em caso de emergência.  
Noções de primeiros socorros.  
Definição.  
Importância.  
Noções de técnicas de primeiros socorros.

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, com utilização de quadro branco e apoio de computadores e projetores multimídia;  
Exercícios, com apoio de ambiente virtual de aprendizagem;  
Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);  
Projetos integradores;  
Visitas técnicas;  
Atividades interdisciplinares.

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFPB;
- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática;
- Um ambiente virtual de aprendizagem (ex: Moodle) também poderá ser utilizado, para exercícios de reforço da aprendizagem ou para reposição eventual de aulas presenciais.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Sala de aula, com quadro branco, computador e projetor multimídia;
- Laboratório de Informática, com programas específicos;
- Equipamentos de multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. 3ª ed. São Paulo. LTr®. 2010.

SALIBA, Tuffi Messias. CORREA, Márcia Angelim Chaves. **Insalubridade e Periculosidade**. 10ª ed. São Paulo. LTr®. 2011.

##### COMPLEMENTAR

MARTINS, Caroline de Oliveira. **PPST – Programa de Promoção da Saúde do Trabalhador**. 1ª ed. Jundiaí – São Paulo. Editora Fontoura. 2008.

PONZETTO, Gilberto. Mapa de Riscos Ambientais – Manual prático. 1ª ed. São Paulo. LTr. 2002. TAVARES, José da Cunha. **Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho**. 8ª ed. São Paulo. SENAC. 2010.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Desenvolvimento de Aplicações Web II

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 100 h/r(120 aulas)

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Conceitos de sistemas para internet. Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor. Fundamentos de linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor. Desenvolver aplicações interativas para a plataforma Web. Integração de aplicações Web com banco de dados. Mecanismos de autenticação. Controle de sessão.

<b>OBJETIVOS</b>
<b><i>Geral</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tornar o aluno capaz de identificar, compreender, projetar e desenvolver aplicações cliente/servidor em plataformas Web.</li> </ul>
<b><i>Específicos</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar o funcionamento dos protocolos e serviços básicos da Internet;</li> <li>• Apontar as tecnologias recentes para desenvolvimento de aplicações para a plataforma Web;</li> <li>• Identificar os mecanismos básicos como: organizar, estruturar e hospedar sistemas na Web utilizando software específico;</li> <li>• Descrever arquitetura e tecnologias para criação de sistemas cliente/servidor;</li> <li>• Usar uma linguagem de programação portátil e segura e que ofereça recursos para desenvolvimento em plataforma de servidores;</li> <li>• Planejar sistemas clientes/servidor.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de aplicações Web</li> <li>• Padrões Web.</li> <li>• Conceitos básicos sobre aplicações cliente/servidor.</li> <li>• Protocolos da camada de aplicação do modelo TCP/IP</li> <li>• Diferentes tipos de serviços oferecidos pela Internet</li> <li>• Introdução a linguagem de programação dinâmica para aplicações interativas na Web</li> <li>• Servidores de aplicação Web</li> <li>• Introdução à linguagem de programação para desenvolvimento de aplicações cliente/servidor.</li> <li>• Desenvolvimento aplicações interativas cliente/servidor para a plataforma Web.</li> <li>• Integração de aplicações Web com banco de dados.</li> <li>• Mecanismos de autenticação</li> <li>• Controle de sessão</li> <li>• Upload e Download de arquivos</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet;</li> <li>• Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes;</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini testes</li> <li>• Prova Escrita</li> <li>• Avaliação das atividades em classe</li> <li>• Projeto prático</li> </ul>
<b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco;</li> <li>• Marcadores para quadro branco;</li> <li>• Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;</li> <li>• Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;</li> </ul>

**PRÉ-REQUISITOS**

Sem pré-requisito.

**BIBLIOGRAFIA*****Básica***

MORRISON, Michael.BEYGHLEY,Lynn. Use a Cabeça! PHP & MYSQL. 1ª Edição. Alta Books, 2011.

ULLMAN, Larry. PHP 6 E MYSQL 5 para Web Sites Dinâmicos. 1ª Edição. Ciência Moderna, 2008.

***Complementar***

WELLING, Luke; PHP e MySQL Desenvolvimento para WEB. 3ª Edição, Rio de Janeiro, Campus, 2003.

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome:** Análise e Projeto de Sistemas

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 67 h/r(80 aulas)

**Docente Responsável:**

**EMENTA**

Fundamentos da Engenharia de Software. Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos. A linguagem UML. Análise de Requisitos. Modelagem Organizacional e Conceitual. Ferramentas CASE orientadas a objetos. Projeto Arquitetural.

**OBJETIVOS*****Geral***

- Apresentar ao aluno conceitos e técnicas fundamentais necessários para análise e projeto de sistemas, considerando a elaboração de estratégias de definição e acompanhamento de requisitos.

***Específicos***

- Tornar o aluno apto a entender os fundamentos da Engenharia de Software;
- Tornar o aluno apto a entender e aplicar uma Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos da libguagem UML;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos de Análise de Requisitos;
- Apresentar e utilizar os principais conceitos de Modelagem Organizacional e Conceitual;
- Apresentar e utilizar ferramentas CASE Orientadas a Objetos;
- Analisar e entender um projeto arquitetural.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Engenharia de Software
  - a) Software
  - b) Histórico
  - c) Princípios
2. Modelagem Organizacional
  - a) Utilizando técnicas de modelagem organizacional e ferramentas CASE
3. Análise de Requisitos
  - a) Requisitos funcionais e não-funcionais
  - b) Técnicas de elicitação de requisitos
  - c) Documentação de requisitos
4. Análise e Projeto
  - a) Metodologia de Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos
5. Linguagem UML
  - a) Introdução a UML
  - b) Elementos e Diagramas UML
  - c) Utilizando UML para análise e projeto de sistemas OO
  - d) Ferramentas CASE Orientada a Objetos
6. Noções sobre Projeto Arquitetural
  - a) Conceitos básicos
  - b) Visões arquiteturais
7. Padrões arquiteturais

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações teóricas ao final das Unidades 4 e 7;
- Projeto prático, individual ou em dupla, de elicitação e documentação de requisitos, projeto e prototipação funcional de um sistema.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores. Transparências. Retroprojetor. *Data show*. Microcomputador, CD, laboratório de informática.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito.

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

MCLAUGHLIN, B.; et al. **Use a Cabeça Análise & Projeto Orientado a Objeto**. Alta Books, 2007;

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Prentice Hall Brasil, 2011.

##### ***Complementar***

FOWLER, Martin. **UML Essencial**. 3ª Edição. Editora Bookman, 2004.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Software**. McGrawHill, 2011.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Sistemas Operacionais

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 67 h/r(80 aulas)

**Docente Responsável:**

## EMENTA

Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais. Instalação e configuração de Sistemas Operacionais Windows. Introdução ao sistema operacional Linux. Utilização de terminais e do ambiente gráfico. Processo de carga do sistema. Comandos do Linux. Acesso a dispositivos de entrada/saída. Manutenção de arquivos compactados. Permissões de arquivos.

## OBJETIVOS

### **Geral**

- Entender o funcionamento e a configuração básica dos Sistemas Operacionais Windows e Linux.

### **Específicos**

- Fazer a instalação de um Sistema Operacional Windows;
- Configurar o Sistema Operacional Windows;
- Fazer a instalação de um Sistema Operacional Linux;
- Utilizar o ambiente gráfico do Linux;
- Utilizar o terminal do Linux a partir de comandos básicos;
- Configurar componentes de hardware e software no Linux.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I**

Apresentação do plano de ensino da disciplina, dos alunos e do(a) professor(a).

1. Conceitos básicos de sistemas operacionais: funções de um sistema operacional, componentes de um sistema operacional, história, sistemas de arquivos e classificação dos sistemas operacionais. (Teóricas: 5 – Práticas: 0 – Total: 5)

2. Conceitos básicos sobre virtualização e uso de gerentes de máquinas virtuais, por exemplo, VirtualBox e VMWare. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

3. Instalação do sistema operacional Linux e conceitos sobre formatação e particionamento. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)

4. Uso do ambiente gráfico do Linux e instalação de programas no ambiente gráfico. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)

Avaliação 1: Pontos 1,2,3,4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 1 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

### **Unidade II**

5. Estrutura de diretórios do Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2).

6. Introdução ao Terminal. Comandos para manipulação de arquivos e diretórios. (Teóricas: 0 – Práticas: 10 – Total: 10)

7. Processo de carga do sistema: grub e grub2. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

8. Comandos de entrada e saída de dados e comandos para compactação de arquivos. (Teóricas: 0 – Práticas: 8 – Total: 8)

Avaliação 2: Pontos 5,6,7,8 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 2 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

### **Unidade III**

9. Comandos para manipulação de contas de usuários e grupos. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

10. Comandos para manipulação de processos no Linux. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)

11. Comandos para configuração de hardware e instalação de programas. (Teóricas: 0 – Práticas: 6 – Total: 6)

Avaliação 3: Pontos 9,10,11 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

Recuperação 3 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)

#### Unidade IV

12. Instalação do Sistema Operacional Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)  
13. Configuração de hardware e software no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)  
14. Manipulação de contas de usuários e grupos de trabalho no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 3 – Total: 3)  
15. Manipulação de processos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 2 – Total: 2)  
16. Configuração de rede e compartilhamentos no Windows. (Teóricas: 0 – Práticas: 4 – Total: 4)  
Avaliação 4: Pontos 12,13,14, 15, 16 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)  
Recuperação 4 (Teóricas: 2 – Práticas: 0 – Total: 2)  
(RESUMO: Teóricas: 21 – Práticas: 59 – Total: 80)

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel atômico, software para exibição de slides em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Aulas práticas em laboratório.
- Aplicação e resolução de listas de exercícios;

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Será feita através de instrumentos como avaliações escritas e práticas realizadas em laboratório.
- Serão realizadas ao menos três avaliações formais.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos; computadores com softwares de virtualização e imagens para instalação dos sistemas operacionais Linux e Windows; quadro branco e equipamento de projeção e multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito.

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

SILBERSCHATZ, A.; et al. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. LTC, 6ª edição, 2004;  
MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux**. 2ª. Ed. Novatec Editora, ISBN: 9788575221204, 2007.

##### ***Complementar***

NORTON, P. **Introdução à Informática**. 1ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

FERREIRA, Rubem E. **Linux – Guia do Administrador do Sistema**. Novatec Editora, 2008.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Programação para Dispositivos Móveis

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 67 h/r(80 aulas)

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

- Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados.

#### OBJETIVOS

##### *Geral*

- Transmitir os princípios básicos e boas práticas de desenvolvimento de software para dispositivos móveis portáteis, familiarizar o aluno com o sistema operacional e framework Android e adquirir experiência prática com a programação para essa plataforma.

##### *Específicos*

- Compreender os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;
- Identificar o processo de construção de uma aplicação móvel;
- Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao Android
  - a. Conceitos iniciais
  - b. Visão geral da plataforma
  - c. Versionamentos
  - d. Ambiente de desenvolvimento
2. A plataforma
  - a. Manifest
  - b. Activity
  - c. Intent
  - d. Service
3. Layout
  - a. Interface gráfica – gerenciamento de layout
  - b. Interface gráfica – view
4. Recursos
  - a. BroadcastReceiver
  - b. Notification
  - c. HTTPContent
  - d. AlarmManager
  - e. Handler
  - f. Câmera
  - g. GPS
  - h. Mapas
  - i. SMS
  - j. Áudio
5. Banco de Dados com Android
  - a. SQL Lite
  - b. ContentProvider
  - c. Entrada/Saída
6. Introdução a aplicações híbridas

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos áudios-visuais e quadro, além de aulas práticas.
- Atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

#### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas;
- Projeto prático abordando a aplicação do conteúdo ministrado.

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Datashow;
- Microcomputador/notebook;

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito.

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. **Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2005. 328 p.  
BORGES JÚNIOR, M. P. **Aplicativos móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C#.Net com a Ferramenta Visual Studio.Net e MySQL e SQL Server**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 130p.

##### ***Complementar***

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: como programar**. 8. Ed. São Paulo: Bookman, 2010.  
LECHETA, R. R. **Google Android: Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. Ed. São Paulo: Novatec, 2013.

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Teste de Software

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 33 h/r (40 aulas)

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

A importância de testes para o desenvolvimento de software. Conceitos fundamentais sobre verificação e validação. Fundamentos de testes. Tipos de testes. Estágios de testes. Principais ferramentas.

#### OBJETIVOS

##### ***Geral***

- Apresentar os conceitos fundamentais relacionados a testes de software e discutir os principais métodos, técnicas e ferramentas disponíveis para auxiliar na validação e verificação de softwares;

##### ***Específicos***

- Apresentar os fundamentos do teste de software;
- Conscientizar sobre a importância do teste;
- Apresentar as principais técnicas estáticas e dinâmicas de teste;
- Apresentar as habilidades necessárias para execução das atividades de teste;
- Apresentar as principais técnicas de modelagem de teste;
- Apresentar as principais ferramentas de suporte para o teste.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) A importância de Testes para o Desenvolvimento de Software
  - a) Conceitos básicos
  - b) Fases da atividade de teste
  - c) Técnicas e critérios de teste
  - d) Características e limitações
- 2) Fundamentos de Testes
  - a) Introdução ao teste de software
    - i) Porque é necessário testar?
    - ii) O que é teste de software?
    - iii) Princípios gerais do teste
    - iv) A psicologia do teste
  - b) Processo Fundamental de Teste
    - i) Planejamento
    - ii) Desenho dos Testes
    - iii) Execução
    - iv) Monitoração e Controle
    - v) Avaliação dos Resultados
- 3) Conceitos fundamentais
  - a) Verificação
  - b) Validação
- 4) Tipos de Testes
  - a) Funcionalidade
  - b) Usabilidade
  - c) Confiabilidade
  - d) Desempenho
  - e) Manutenibilidade
- 5) Ferramentas para Testes

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;  
Aulas práticas usando computadores;  
Adicionalmente, serão realizadas atividades práticas individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas escritas;  
Projeto prático abordando a aplicação do conteúdo ministrado.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco;  
Marcadores para quadro branco;  
Projetor de dados multimídia;  
Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito.

#### BIBLIOGRAFIA

##### ***Básica***

MOLINARI, I. **Testes de Software – Produzindo Sistemas Melhores e Mais Confiáveis**. Editora

Érica, 2013;

JINO, M., MALDONADO, J. C., DELAMARO, M. **Introdução ao Teste de Software**.

Editora Elsevier, 2007.

##### ***Complementar***

RIOS, E.; MOREIRA, T. **Teste de Software**. Editora Alta Books, 2013;

PRYCE, N., FREEMAN, S. **Desenvolvimento de Software Orientado a Objetos**

**Guiado por Testes**. Editora Alta Books, 2012;

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome:** Segurança

**Série/Período:** 3º ano

**Carga Horária:** 33 h/r(40 aulas)

**Docente Responsável:**

#### EMENTA

Políticas de segurança. Responsabilidades e controle em sistemas de informação. Controle de acesso e senhas. Criptografia simétrica e assimétrica. Certificados digitais. Aspectos de segurança em redes sem fio. Recuperação de dados. Tipos de ataques. Ferramentas de ataque aos sistemas Computacionais e suas respectivas defesas. Brechas de segurança em sistemas computacionais.

#### OBJETIVOS

##### ***Geral***

- Apresentar os benefícios de um sistema seguro, para proteção da informação, bem como fomentar o conhecimento das técnicas, ferramentas e brechas de segurança, na proteção de ambientes pessoais e corporativos;
- Prover um arcabouço para o desenvolvimento e manutenção de sistemas computacionais seguros.

##### ***Específicos***

- Mostrar a importância da segurança da informação;
- Estimular as vantagens da aplicação de metodologias de auditoria da informação;
- Apresentar as técnicas de criptografia;
- Apresentar os certificados digitais;
- Conhecer técnicas de segurança de redes de computadores sem fio (wireless);
- Apresentar e aplicar ferramentas de intrusão, varredura e de busca de falhas de segurança;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Políticas de segurança.
  - a) Noções básicas de segurança de dados
  - b) Responsabilidades e controle em sistemas de informação.
  - c) Controle de acesso e senhas
  - d) Auditoria.
- 2) Criptografia simétrica e assimétrica.
  - a) Criptografia e a infraestrutura de chave pública (PKI)
  - b) Criptografia simétrica
  - c) Criptografia de chave pública ou assimétrica
  - d) Funções de hash
- 3) Certificados digitais.
- 4) Aspectos de segurança em redes sem fio.
  - a) Protocolos de segurança: WEP, WPA e WPA2
  - b) Ferramentas de busca de vulnerabilidades
- 5) Recuperação de dados.
- 6) Ataques
  - a) Tipos de ataques.
  - b) Ferramentas de ataque aos sistemas Computacionais e suas respectivas defesas.  
Brechas de segurança em sistemas computacionais.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;  
Aulas experimentais utilizando computadores e softwares de varredura/detecção de vulnerabilidades.

#### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas Escritas  
Seminários

#### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco;  
Marcadores para quadro branco;  
Projetor de dados multimídia.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito.

#### BIBLIOGRAFIA

##### *Básica*

NAKAMURA, E. T. **Segurança de redes em sistemas cooperativos**. Editora Novatec, 2007;

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Introdução à Segurança de Computadores**. Bookman, 1ª edição, 2013.

##### *Complementar*

ULBRICH, H. C.; DELLA VALLE, J. **Universidade Hacker**. Editora Digerati Books, 2009;  
SHOKRANIAN, S. **Criptografia para iniciantes**. Ciência Moderna, 2ª edição, 2012.

## **6. REGULAMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS**

### **6.1. Estrutura Pedagógica**

#### **6.1.1. Organização Curricular**

A Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio, cuja organização conduz o aluno a uma habilitação profissional técnica de nível médio, será oferecida aos estudantes que tenham concluído o ensino fundamental, dando-lhe direito à continuidade de estudos na educação superior.

O currículo do Curso Técnico Integrado em Informática será estruturado em regime anual, com duração de 04 (quatro) anos, considerando a formação geral e a formação técnica como plenamente integradas desde o início até o final do curso (Parecer CNE/CEB 39/2004) e, observando, ainda, as determinações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

#### **6.1.2. Formas de Ingresso**

O ingresso ao Curso Técnico Integrado em Informática dar-se-á por meio de:

- I. Processo Seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental;
- II. Transferência Escolar, destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O Exame de Seleção para ingresso no Curso Técnico Integrado em Informática será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, e as provas deverão ser elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos – COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

A matrícula deverá ser requerida pelo(a) discente ou por seu representante legal nos prazos estipulados no Edital de Matrícula, obedecendo-se às condições presentes no mesmo.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção Específico.

A transferência de discentes procedentes de escolas similares ficará

condicionada a:

- I. À existência de vagas;
- II. À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
- III. À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex-officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei No 9.356/97. Caso não seja ofertada a habilitação solicitada, a análise do currículo indicará a habilitação afim.

O requerimento de transferência deverá ser encaminhado ao Departamento de Educação Profissional – DEP ou à Coordenação de Controle Acadêmico, acompanhado do Histórico Escolar, Matriz Curricular do curso, programas das disciplinas cursadas e uma declaração constando que o aluno está regularmente matriculado na instituição de origem. A análise do processo de transferência será realizada pelo Departamento de Ensino Profissional e/ou Coordenação do Curso, com assessoramento da Coordenação Pedagógica – COPED.

No caso de divergência curricular, aproveitar-se-ão disciplinas do curso de origem cujos conteúdos apresentados coincidirem em no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) com os programas das disciplinas do curso Técnico Integrado em Informática, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima prevista para o ano letivo.

No caso de adequações curriculares, oferecimento de disciplinas e de atividades que garantam a sequência do currículo e a promoção parcial do discente, este deverá ser matriculado obrigatoriamente nas respectivas disciplinas, em contra turno, até o limite de 02 (duas) disciplinas por ano.

### **6.1.3. Trancamento e Reabertura de Matrícula**

O discente do Curso Técnico Integrado em Informática, ou seu responsável legal, somente poderá solicitar trancamento de matrícula por meio de requerimento dirigido à Diretoria de Desenvolvimento do Ensino (DDE) ou a Diretoria de Educação Profissional (DEP), onde houver, em qualquer tempo, mediante as seguintes condições:

- I. Tratamento de saúde;
- II. Convocação para o Serviço Militar;
- III. Gravidez de risco;
- IV. Trabalho formal;
- V. Mudança de domicílio para outro município ou unidade federativa;
- VI. Acompanhamento do cônjuge.

O trancamento de matrícula poderá ocorrer no máximo 2 (duas) vezes, não consecutivas, ao longo do curso. O prazo para trancamento é de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a partir do início do ano letivo, exceto os previstos acima. O discente não poderá requerer trancamento de matrícula após uma desistência ou reprovação total.

O discente deverá reabrir obrigatoriamente sua matrícula no início do ano letivo seguinte ao do seu trancamento, obedecendo aos prazos previstos no Calendário Acadêmico.

Perderá a vaga o discente que não efetivar a matrícula nos prazos estipulados no Calendário Acadêmico.

#### **6.1.4. Aproveitamento de Estudos**

Poderá ser concedido ao discente aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares (Parecer CNE/CEB 39/2004), havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP) ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo

sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas. A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

## **6.2. Processo Educativo**

A Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio tem como objetivo a formação de profissionais habilitados com bases científicas, tecnológicas e humanísticas para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, proativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando-lhe valores artístico-culturais.

### **6.2.1. Avaliação do Desempenho Escolar**

“Conhecer algo equivale a explicá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicar-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos” (HADJI, 2001, p.39 apud FURLAN, 2007).

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);
- II. Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);
- III. Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
- IV. Auto-avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);
- V. Outras observações registradas pelo docente;
- VI. Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema Acadêmico (Qacadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

I – Média Bimestral (MB):  $\frac{\sum A}{n}$

II – Média Anual (MA):  $\frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$

<p><b>A</b> = Avaliações <b>n</b>= número de avaliações realizadas <b>MB</b> = Média Bimestral <b>MA</b> = Média Anual</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante (CAEST), ou (COPAE), com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e conseqüente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 – CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 – CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

### **6.2.2. Reposição e Revisão das Avaliações**

Terá direito à reposição o aluno que, ao perder as avaliações da unidade curricular, programadas ou não, apresentar documentação que comprove e/ou justifique sua ausência, desde que prevista nos casos estabelecidos nas normas didáticas como passíveis desta concessão.

São considerados documentos legais comprobatórios de justificativa para reposição de avaliações:

- I. Atestado médico;
- II. Declaração de corporação militar comprovando que, durante o horário de realização da avaliação, estava em serviço;
- III. Declaração de firma ou repartição comprovando que o discente estava a serviço;
- IV. Declaração de participação nas atividades desportivas, artístico-culturais e técnico-científicas de pesquisa e extensão;
- V. Outro documento, ou justificativa, que será apreciado pelo(a) professor(a) da correspondente disciplina e pela Coordenação do Curso, podendo ou não haver a concessão.

Quando o atestado médico extrapolar o período de 05 (cinco) dias, o mesmo deverá ser visado pelo médico da instituição.

É condição indispensável para se ter direito à reposição o discente protocolar, na Coordenação do Curso ou no setor de protocolo do campus, requerimento com a

devida justificativa para encaminhamento e apreciação, no prazo de até 03 (três) dias úteis após a realização da avaliação.

A reposição se realizará preferencialmente dentro do bimestre, em data agendada uma única vez, mediante acordo estabelecido entre o (a) professor (a) da disciplina e o discente requerente.

A reposição deverá ser elaborada considerando-se os conteúdos da avaliação que o discente deixou de realizar.

Os discentes dos Cursos Técnicos Integrados que participarem, representando a instituição, de atividades desportivas, artístico-culturais e técnico-científicas de pesquisa e extensão, terão direito a reposição das atividades avaliativas.

Ao discente é garantido o direito de solicitar revisão das avaliações de aprendizagem, desde que apresente à Coordenação do Curso um requerimento com esse fim, especificando os aspectos a serem esclarecidos pelo professor, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação e discussão dos resultados, realizadas pelo professor na sala de aula.

Somente poderá requerer revisão das avaliações o(a) discente que comparecer à aula na qual o(a) professor(a) analisou a prova.

São passíveis de revisão os instrumentos de avaliação individuais e escritos. A referida revisão será efetivada em até 07 (sete) dias úteis, contados da data de abertura do processo.

O requerimento de revisão será indeferido se as respostas contidas na avaliação estiverem registradas com lápis grafite, aceitando-se apenas o uso de caneta esferográfica de cor preta ou azul.

Cada requerimento atende a um pedido único de revisão de verificação de aprendizagem.

A revisão será efetuada por uma comissão formada pelo Coordenador de Curso, que presidirá a comissão, o docente titular da disciplina, um docente da mesma disciplina ou da mesma área, e um representante da COPED, para análise e parecer, com a presença do discente.

O processo de revisão deverá ser pautado apenas sob os aspectos específicos da solicitação do (a) discente.

Uma vez concluída a revisão da verificação da aprendizagem, segundo os critérios estabelecidos, não será concedido às partes direito de recurso.

### **6.2.3. Regime Especial de Exercício Domiciliar**

O regime especial de exercício domiciliar, como compensação por ausência às aulas, amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044/69 e pela Lei nº 6.202/75, será concedido:

- I. À discente em estado de gestação, a partir do oitavo mês ou em período pós-parto, durante 90 dias;
- II. Ao discente com incapacidade física temporária, de ocorrência isolada ou esporádica, incompatível com a frequência às atividades escolares na Instituição, desde que se verifique a observância das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar.

Para fazer jus ao benefício o requerente deverá:

- Solicitar a sua concessão à Coordenação do Curso;
- Anexar atestado médico com a indicação das datas de início e término do período de afastamento.

Fica assegurado ao discente em regime especial de exercício domiciliar o direito à prestação das avaliações finais. Os exercícios domiciliares não desobrigam, em hipótese alguma, o discente de realizar as avaliações da aprendizagem. O representante do discente em regime domiciliar deverá comparecer à Coordenação do Curso para retirar e/ou devolver as atividades previstas.

As atividades curriculares de modalidade prática que necessitem de acompanhamento do docente e da presença física do discente em regime especial deverão ser realizadas após o retorno do discente às aulas e em ambiente próprio para sua execução, desde que compatíveis com as possibilidades da Instituição.

### **6.2.4. Estudos de Recuperação**

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem e Programa de Monitoria sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 – CNE/CEB.

A recuperação de conteúdos poderá ser planejada e orientada por qualquer docente da disciplina que estiver no Núcleo de Aprendizagem.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

O discente que não comparecer a todas as avaliações previstas no bimestre, sem justificativa, não terá direito à avaliação de recuperação.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizadas avaliações de recuperação dos conteúdos, elaboradas e aplicadas exclusivamente pelo docente da respectiva disciplina, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 – CNE/CEB.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores em reuniões pedagógicas para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

#### **6.2.5. Avaliação Final**

Submeter-se-á à Avaliação Final da disciplina o discente que apresentar frequência mínima de 75% da carga horária total prevista para o ano letivo e obtiver Média Anual (MA) inferior a 70 (setenta) e igual ou superior a 40 (quarenta), conforme orientação do Parecer nº 12/97 CNE/CEB.

A Avaliação Final (AF) poderá ser escrita ou prática, abordando os conhecimentos trabalhados na respectiva disciplina durante todo o ano letivo.

#### **6.2.6. Aprovação**

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

<i>MF</i> = Média Final
<i>MA</i> = Média Anual
<i>AF</i> = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPED/COPAE e da CAEST, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico. O discente que obtiver média final inferior a 40 (quarenta) em no mínimo 01 (uma) disciplina não pode ter sua situação avaliada pelo Conselho.

### **6.2.7. Progressão Parcial**

Terá direito à Progressão Parcial o(a) discente que, após submeter-se às Avaliações Finais e ao Conselho de Classe Final, permanecer em situação de reprovação em até, no máximo, 02(duas) disciplinas de áreas distintas, conforme orientação do Parecer nº 12/97 CNE/CEB.

O discente na condição de Progressão Parcial será conduzido à etapa seguinte, podendo vivenciar, na(s) disciplina(s) pendente(s), novas atividades com cronograma próprio elaborado pelo professor sob a forma de Programa de Estudo com os conteúdos necessários à construção dos conhecimentos não apreendidos, sem obrigatoriedade de frequência (Parecer CEB 24/2003).

O discente concluinte deverá concluir as disciplinas pendentes no período pré-estabelecido no cronograma do Programa de Estudo, no período máximo de 01 (um) ano.

Caberá à Coordenação do Curso/Área viabilizar a implementação dos mecanismos de Progressão Parcial com o acompanhamento da CAEST e da COPED/COPAE.

Estará impedido de entrar em regime de Progressão Parcial o discente que obtiver Média Anual ou Média Final inferior a 40 (quarenta) em no mínimo 01 (uma) disciplina.

O discente não poderá acumular mais de uma dependência na mesma disciplina no período subsequente.

As normas e os procedimentos para funcionamento da progressão parcial serão definidos em regulamento próprio.

#### **6.2.8. Retenção na Série**

Considerar-se-á retido na série, o discente que:

- I. Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;
- II. Obter Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina.
- III. Obter Média Final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas, após se submeter às avaliações finais.
- IV. Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.
- V. Obter reprovação em mais de uma disciplina na mesma área.

Na apuração da frequência anual para fins de retenção na série devem ser desconsideradas as faltas justificadas por atestado médico; Declaração de corporação militar comprovando que, durante o horário de realização da avaliação, estava em serviço; Declaração de firma ou repartição comprovando que o discente estava a serviço; e Declaração de participação nas atividades desportivas, artístico-culturais e técnico-científicas de pesquisa e extensão.

#### **6.2.9. Cancelamento da Matrícula**

Terá a matrícula cancelada, o discente que:

- I. Ter sido retido na série por 02 (dois) anos consecutivos.
- II. Não concluir todas as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo máximo para integralização do curso acrescido de 50% desse tempo.
- III. Não efetivar a matrícula nos prazos estipulados no Calendário Acadêmico.

§ 1º Não será permitida a renovação de matrícula para discentes cuja matrícula tenha sido cancelada.

§ 2º No caso de cancelamento da matrícula, o discente só poderá reingressar na instituição por intermédio de um novo processo seletivo de natureza pública, com direito a aproveitamento de estudos.

§ 3º Em qualquer processo de cancelamento de matrícula, será garantido ao discente o direito ao contraditório e à ampla defesa.

#### **6.2.10. Estágio Curricular Supervisionado**

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

As atividades programadas para o estágio supervisionado devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso e devem estar presentes nos instrumentos de planejamento curricular do curso. O estágio é acompanhado por um professor orientador para cada aluno, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga-horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) relatório técnico do estágio supervisionado;
- d) avaliação da prática profissional realizada.

O estágio supervisionado, no Curso Técnico Integrado em Informática, poderá ser iniciado a partir do 2º (segundo) ano do curso e sua conclusão deverá ocorrer dentro do período máximo de duração do curso, obedecendo às normas de estágio instituídas pelo IFPB em consonância com as diretrizes da Resolução CNE/CEB nº 01 (BRASIL, 2004c). A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, além de carga horária estabelecida na organização curricular para o curso.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com a orientação da professora da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

### **6.3. Diplomação**

O discente que concluir 100% das disciplinas do curso e estágio supervisionado ou TCC ou exercícios de práticas profissionais dentro do prazo de até 05 (cinco) anos poderá requerer o Diploma de Técnico em Informática.

Para requerimento de Diploma, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do campus, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópia dos seguintes documentos:

- a) Histórico e Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) Documento de Identidade;
- d) CPF
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o

gênero masculino)

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012).

## **7. Infraestrutura**

### **7.1. Instalações**

O Curso Técnico Integrado em Informática do *Campus* Esperança, funcionará num primeiro instante em instalações disponibilizadas pela Prefeitura de Esperança, até o momento do término das obras do Campus. Para a formação do técnico na área Informática do IFPB – Campus Esperança, o quadro de instalações recomendadas pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, deverá ser composto por:

- Laboratórios (Informática e Redes de Computadores);
- Biblioteca com espaço para estudo individual e em grupo;
- Salas de aula;
- Sala de professores;
- Sala de apoio administrativo (coordenação de curso).

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

### **7.2. Biblioteca**

A Biblioteca tem por objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino desenvolvido pelo IFPB – Campus Esperança, contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso, via terminal, ao acervo da biblioteca. O acervo da biblioteca deverá ser instalado mediante a necessidade de implantação do curso, nas quantidades mínimas preconizadas pelo MEC.

Para cada aluno, será permitido o empréstimo de 02 livros, por 10 dias consecutivos. E para cada servidor poderão ser emprestados 03 livros, por 20 dias consecutivos;

O empréstimo do material bibliográfico é pessoal e intransferível, cabendo ao usuário a responsabilidade pela conservação e devolução das obras.

É permitida a renovação do empréstimo, exceto se houver reserva para tal obra.

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

### 7.3. Laboratórios

Como o Campus Esperança começará suas atividades acadêmicas em instalações provisórias, está sendo montado um laboratório de informática com a seguinte estrutura:

Item	Qtd.
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Computador	31
<i>Datashow</i>	1
Quadro Branco	1
Cadeira para discente	30
Bancada	30
<i>Switch Gigabit 48 portas</i>	1
Ar condicionado	2
<b>Infraestrutura de <i>softwares</i> e operações</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;</li><li>• Java Development Kit 1.6;</li><li>• Eclipse 3.3;</li><li>• Turbo Pascal 7.0 e PascalZim;</li><li>• Dev C++;</li><li>• Network Simulator;</li><li>• Simulador SAP;</li><li>• MPLAB;</li><li>• Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu.</li></ul>	

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

### 7.4. Ambientes da Administração do Curso

Como o Campus Esperança começará suas atividades acadêmicas em instalações provisórias, está sendo montado um setor administrativo com a seguinte estrutura:

Item	Qtd.
Estação de trabalho	3
Cadeira giratória	3
Armário	2
Gaveteiro	2
Computador	3
<i>Datashow</i>	1
Impressora laser	1
Estabilizador 1kVA	1
<i>Switch Gigabit8 portas</i>	1
Ar condicionado	1

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

### 7.5. Salas de Aula

Como o Campus Esperança começará suas atividades acadêmicas em instalações provisórias, serão utilizadas salas de aula com a seguinte estrutura:

Item	Qtd.
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Computador	1
<i>Datashow</i>	1
Quadro	1
Cadeira para discente	40

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

### 7.6. Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais

O *Campus* Esperança começará suas atividades acadêmicas em instalações provisórias, no entanto, todos os esforços serão envidados no sentido de promover o atendimento a pessoas com deficiência em conformidade com as diretrizes contidas no PDI da instituição (págs.77, 78, 92, 411), tanto no tocante à estrutura física do

prédio a ser construído, quanto à contratação de pessoal qualificado e à adoção de ações didáticas efetivas estabelecidas, conforme se compromete o IFPB *in verbis*:

“O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência procurando assegurar o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus campi:

- I. Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais – NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e deem sustentação ao processo de educação inclusiva;
- II. Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- III. Adequar a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça à acessibilidade nos campi;
  - a) Construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
  - b) Adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
  - c) Adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;
  - d) Adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
  - e) Disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
  - f) Disponibilizar panfletos informativos em Braille.
- IV. Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;
- V. Estabelecer parcerias com as empresas quanto à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.”

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus

## 8. Corpo Docente

O corpo docente do Curso Técnico em Informática será formado por profissionais capacitados e qualificados para o exercício das seguintes disciplinas:

Docente	Disciplina	Formação/Titulação	Regime Trabalho
Antônio Jesus Souza Melo Neto / Anne Karine de Queiroz	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Letras	DE
A contratar	Matemática	Matemática	DE
A contratar	Arte	Artes	DE
Karina Soares Farias do Nascimento	Física	Física	DE
Hanniman Denizard Cosme Barbosa	Química	Química	DE
Aldeni Barbosa Silva	Biologia	Biologia	DE
A contratar	História	História	DE
João Paulo Gomes de Vasconcelos Aragão	Geografia	Geografia	DE
Vilson Cesar Schenato	Sociologia	Sociologia	DE
A contratar	Filosofia	Filosofia	DE
Josikleio da Costa Silva	Educação Física	Educação Física	DE
Antônio Jesus Souza Melo Neto	Língua Estrangeira Moderna (Espanhol)	Letras	DE
Roberto Accioli	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	Letras	DE
Anne Karine de Queiroz	Metodologia da Pesquisa Científica	Informática	DE
A contratar	Empreendedorismo	Informática	DE
A contratar	Higiene e Segurança no Trabalho	Informática	DE
A contratar	Algoritmos e Lógica de Programação	Informática	DE
A contratar	Fundamentos de Hardware	Engenharia	DE
A contratar	Banco de Dados	Administração	DE
A contratar	Estrutura de Dados	Informática	DE
A contratar	Programação Orientada a Objetos	Informática	DE
A contratar	Redes de Computadores	Informática	DE
A contratar	Desenvolvimento de Aplicações Web	Informática	DE
A contratar	Análise e Projeto de Sistemas	Informática	DE
A contratar	Sistemas Operacionais	Informática	DE
A contratar	Programação para Dispositivos Móveis	Informática	DE
A contratar	Testes de Software	Informática	DE
A contratar	Segurança	Informática	DE
A contratar	Testes de Software	Informática	DE
A contratar	Segurança	Informática	DE

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus e contratação de servidores

## 9. Corpo Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo do Campus Esperança será formado por profissionais capacitados e qualificados para o exercício das seguintes funções:

<b>Servidor TA</b>	<b>Função</b>	<b>Setor</b>
A contratar	Assistente em Administração	Coordenação do Curso
A contratar	Assistente em Administração	Controle Acadêmico
A contratar	Bibliotecário	Biblioteca
A contratar	Assistente de Biblioteca	Biblioteca
A contratar	Técnico em Informática	Laboratório de informática
Hozana Lira da Costa	Pedagogo	Coordenação Pedagógica
Francisco de Assis Rodrigues de Lima	Técnico em Assuntos Educacionais	Coordenação Pedagógica
A contratar	Assistente Social	Coordenação Pedagógica

**OBS.:** a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus e contratação de servidores

## 10. Referências

PENA, G. A. de C. **A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente**. 1999. 80p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 26 de julho de 2004.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969**. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.D.U. de 22.10.1969 e retificado no D.D.U. 11.11.1969

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as leis nº10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. **Portaria MEC nº 1.015, de 21 de julho de 2011**. Instituir o Programa Nacional Mulheres Mil que visa á formação profissional e tecnológica articulada com elevação de escolaridade de mulheres em situação de vulnerabilidade social.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no , D.O.U de 30.12.2008. '

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975.** Atribui á estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares Instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Brasília, 2012.

CNE/CEB. **Resolução nº 4, de 06 de junho de 2012.** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nO3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

CNE/CEB. **Resolução nº 6, de 20 de Setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio - DCN/EPTNM.

CNE/CEB. **Resolução nº 1, de 21 de janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

CNE/CEB. **Parecer nº 11, de 09 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio - DCN/EPTC

CNE/CEB. **Parecer nº 1112012.** Altera dispositivos da Lei n" 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para

redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

CNE/CEB. **Parecer nº 1, de 5 de dezembro de 2014.** Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT - 2012).

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional PDI (2015 - 2019).** 2014.

\_\_\_\_\_. **Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Integrados (2014)**